

**Perrone Raffaele**



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

**Da:** guido.pietroluongo@postacertificata.gov.it  
**Inviato:** giovedì 7 giugno 2012 12.01  
**A:** DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it  
**Oggetto:** Osservazione relativa allo Studio di Impatto Ambientale e Sociale ESIA ITALIA relativo alla parte italiana del progetto denominato: Trans Adriatic Pipeline (TAP) ubicata nel Mar Adriatico ad opera delle Società EGL, Statoil e E.ON Ruhrgas redatto da Envir  
**Allegati:** Osservazione TAP G.PietroluongoPARTE3.pdf

**E.prot DVA - 2012 - 0013882 del 08/06/2012**

Il ritardo relativo all'invio della presente Osservazione non è voluto dall'autore della stessa ma è dovuto al servizio di PEC, che non permette in maniera tempestiva l'invio completo della documentazione per esaurimento di spazio di ricezione e per impossibilità d'invio di file "pesanti".

Osservazione relativa allo Studio di Impatto Ambientale e Sociale ESIA ITALIA relativo alla parte italiana del progetto denominato: Trans Adriatic Pipeline (TAP) ubicata nel Mar Adriatico ad opera delle Società EGL, Statoil e E.ON Ruhrgas redatto da Environmental Resources Management

A cura di Guido Pietroluongo Cetologo Studente di Medicina Veterinaria Università degli Studi di Teramo.

Ai sensi dell'art.6, comma 9 della legge 8 luglio 1986 n.349.



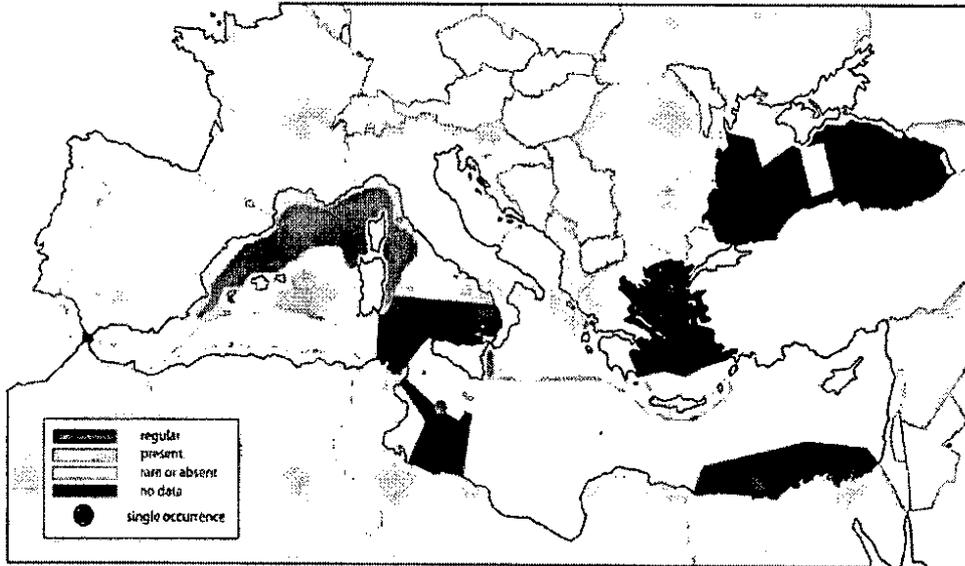
Osservazione  
relativa allo  
Studio di Impatto Ambientale e Sociale  
ESIA ITALIA  
relativo alla parte italiana del progetto denominato:  
*Trans Adriatic Pipeline (TAP)*  
ubicata nel Mar Adriatico  
ad opera delle Società  
EGL, *Statoil* e E.ON *Ruhrgas*  
redatto da  
*Environmental Resources Management*

A cura di Guido Pietroluongo  
Cetologo Studente di Medicina Veterinaria  
Università degli Studi di Teramo.

La riproduzione o l'uso di informazioni e/o di idee presenti in questo documento sono vietati senza il consenso esplicito e scritto dell'autore.  
Reproduction or use of information and/or ideas presented in this document are prohibited without prior written consent of the author.

### Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*).

Dai grafici riportati, presenti nei riferimenti precedentemente illustrati, si denota la presenza di questa specie nel Mar Adriatico, con fenomeni di spiaggiamento nel bacino settentrionale, centrale e meridionale.



Università degli Studi di Pavia  
CENTRO INTERDISCIPLINARE DI BIOACUSTICA E RICERCHE AMBIENTALI  
Museo di Storia Naturale di Milano  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

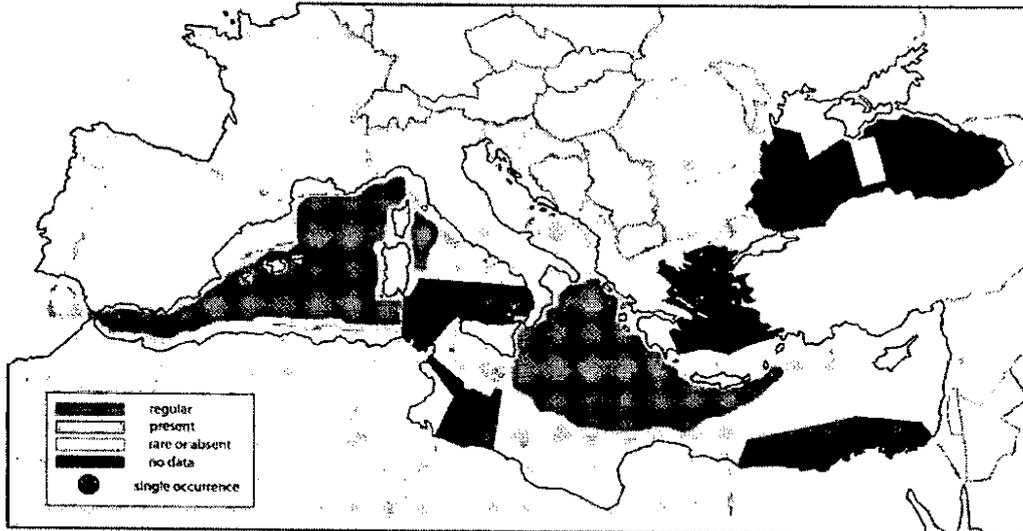
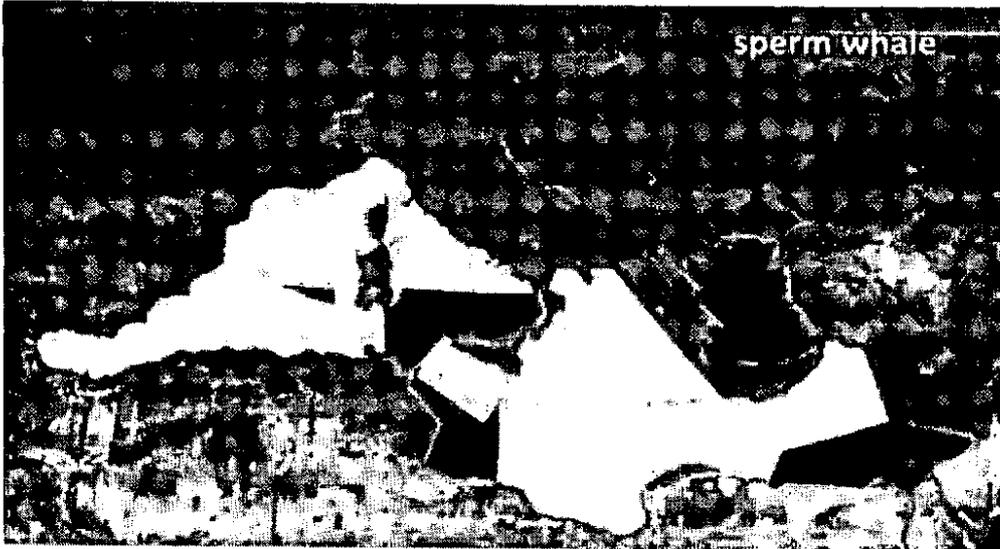
### MONITORAGGIO DEGLI SPIAGGIAMENTI DI CETACEI SULLE COSTE ITALIANE

[Nuova ricerca](#) [Perfezionamento ricerca](#) [Vista Scheda](#) [Vista Tabella](#) [Home](#) [Accesso pubblico](#)



### Capodoglio (*Physeter macrocephalus*).

Dai grafici riportati, presenti nei riferimenti precedentemente illustrati, si denota la presenza di questa specie nel Mar Adriatico, con fenomeni di spiaggiamento nel bacino settentrionale, centrale e meridionale. E una presenza regolare, effettiva e costante nel Mar Jonio area adiacente al tratto meridionale del bacino Adriatico, quindi esposta direttamente ed indirettamente a propagazione degli impatti provenienti dalle attività di prospezione geosismica previste nelle aree attigue.



Università degli Studi di Pavia  
CENTRO INTERDISCIPLINARE DI BIOACUSTICA E RICERCHE AMBIENTALI  
Museo di Storia Naturale di Milano  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare



KM Glide  
PROGETTO KM GLIDE  
mnm  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

### MONITORAGGIO DEGLI SPIAGGIAMENTI DI CETACEI SULLE COSTE ITALIANE

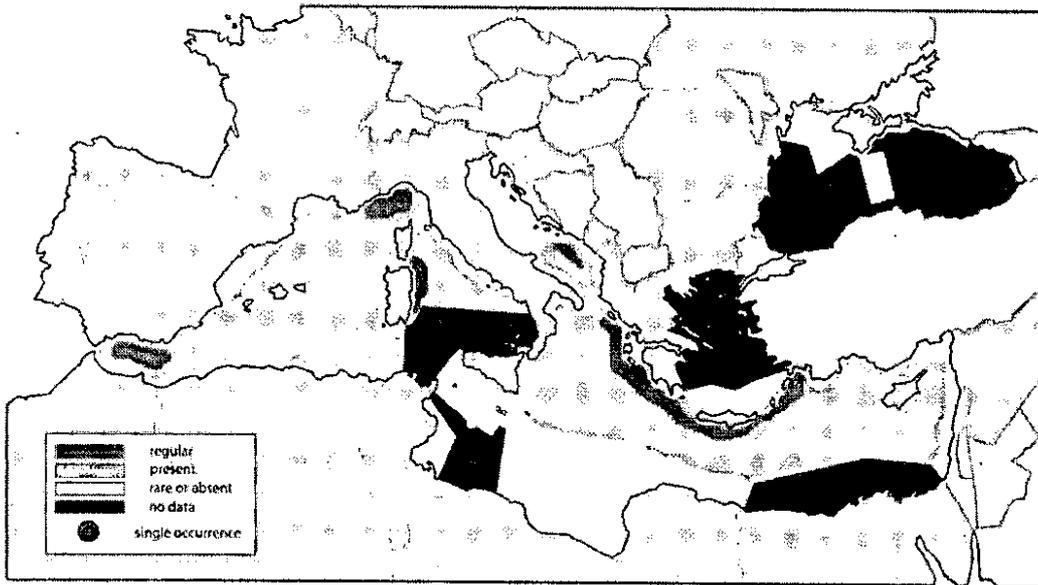
[Nuova ricerca](#)
[Perfeziono ricerca](#)
[Viste Scheda](#)
[Vista Tabella](#)
[Home](#)
[Accesso pubblico](#)



**Zifio (*Ziphius cavirostris*).**

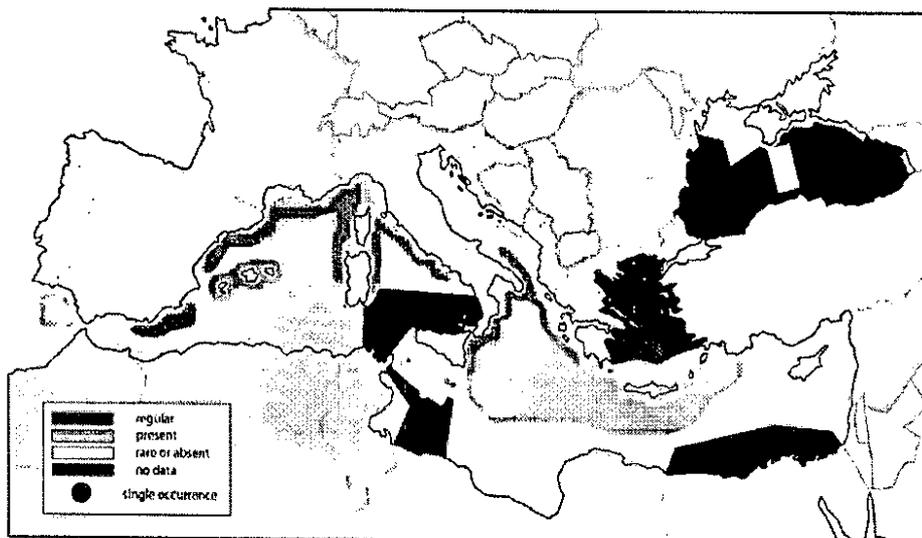
Dai grafici riportati, presenti nei riferimenti precedentemente illustrati, si denota la presenza regolare, effettiva e costante di questa specie nel Mar Adriatico. La valutazione della presenza o meno dello Zifio si basa principalmente sugli spiaggiamenti e ciò non può dare delle informazioni attendibili sulla popolazione totale e sull'effettiva distribuzione; gli avvistamenti sono sporadici dato anche il suo carattere timido.

E' evidente come l'Adriatico meridionale e lo Jonio rappresentino un'area ad alta densità di Zifii rispetto al Mar Mediterraneo, dopo il Mar Ligure, d'Alboran e la Fossa Ellenica (dati non pubblicati). Questa specie è particolarmente sensibile, per aspetti ecologici, etologici e fisiologici, all'esposizione a fonti sonore. Il progetto TAP in esame in tutte le sue fasi costituisce una fonte di disturbo pericolosa ad alto impatto per questa specie a rischio. Una volta completati i lavori lo stesso gasdotto, per la sua posizione invadente e per il rumore di fondo che inevitabilmente emetterà (il quale non viene descritto adeguatamente in nessuna parte del ESIA), costituirà un importante fattore di impatto al quale verranno esposti gli esemplari di Zifio regolarmente e stabilmente presenti nell'area in questione,



### Grampo (*Grampus griseus*).

Dai grafici riportati, presenti nei riferimenti precedentemente illustrati, si denota la presenza regolare, effettiva e costante di questa specie nel Mar Adriatico, con fenomeni di spiaggiamento su tutto il litorale.

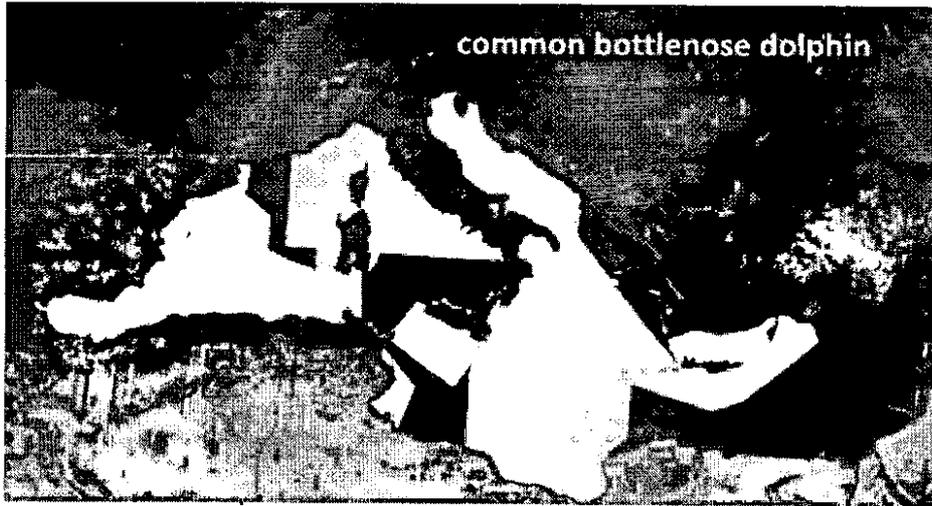


### Tursiope (*Tursiops truncatus*).

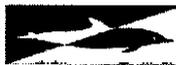
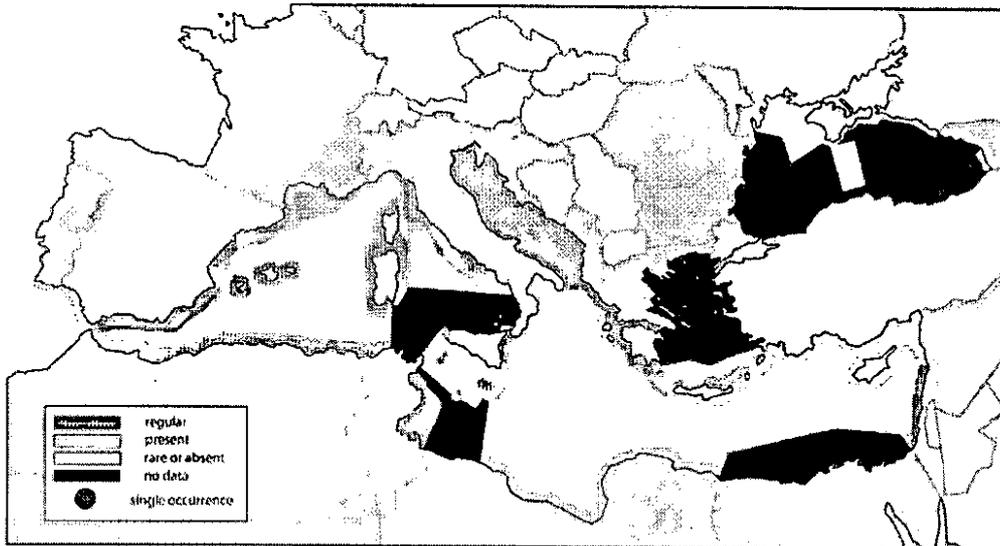
È decisamente la specie più diffusa e si adatta con successo ai diversi tipi di *habitat*: può vivere sia in mare aperto che in zone costiere, anche ad una profondità minore di 30m. L'ecotipo costiero, senza dubbio più diffuso di quello pelagico, preferisce le acque basse e calde e si adatta a diversi tipi di fondali, quali lagune limacciose, baie, estuari dei fiumi, stretti, insenature e altre acque interne fin lungo l'esterno della linea di costa.

Dai grafici riportati, presenti nei riferimenti precedentemente illustrati, si denota la presenza regolare, effettiva e costante di questa specie nel Mar Adriatico, che, come descritto in precedenza, oltre ad una via per le rotte migratorie rappresenta una zona strategica per lo svolgimento di varie attività per i Cetacei tra le quali *nursery* e alimentazione.

Ciò è visibilmente e analiticamente dimostrato dai fenomeni di spiaggiamento, documentati e studiati lungo tutto il bacino Adriatico.



common bottlenose dolphin



Università degli Studi di Pavia  
CENTRO INTERDISCIPLINARE DI BIOACUSTICA E RICERCHE AMBIENTALI  
Museo di Storia Naturale di Milano  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare



KM Studio  
TOSCANI Studio  
m3nm  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

**MONITORAGGIO DEGLI SPIAGGIAMENTI DI CETACEI SULLE COSTE ITALIANE**

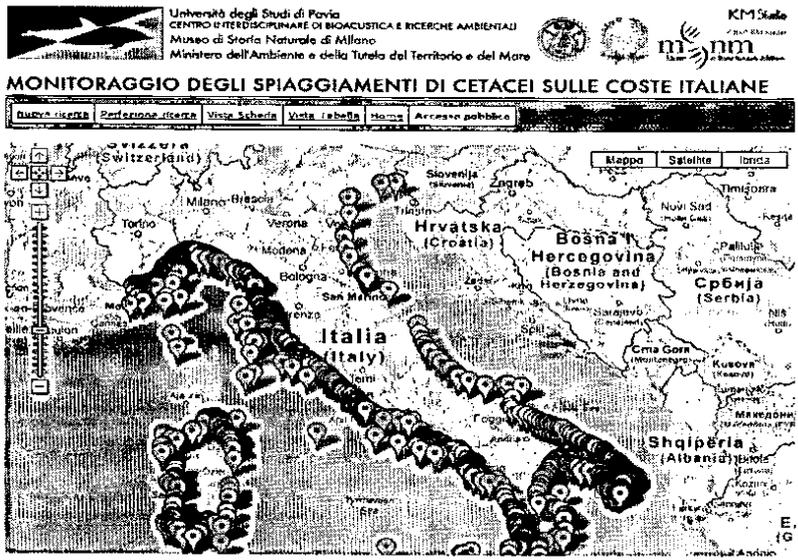
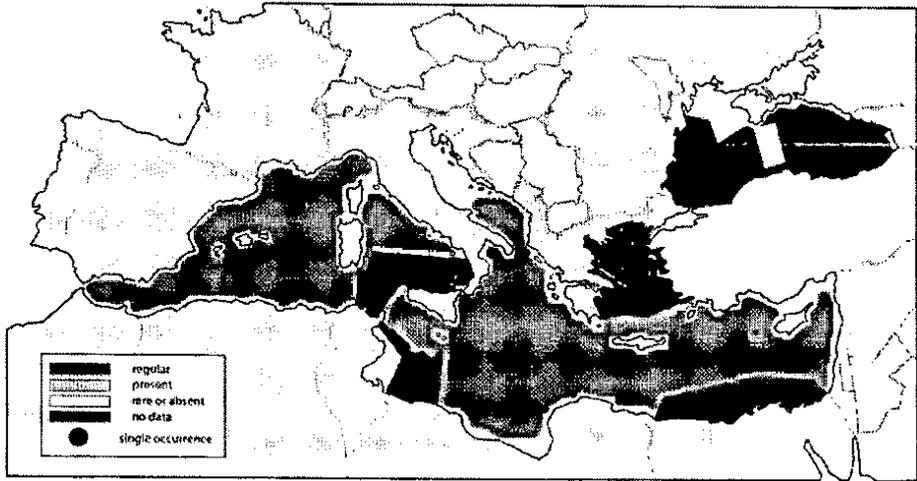
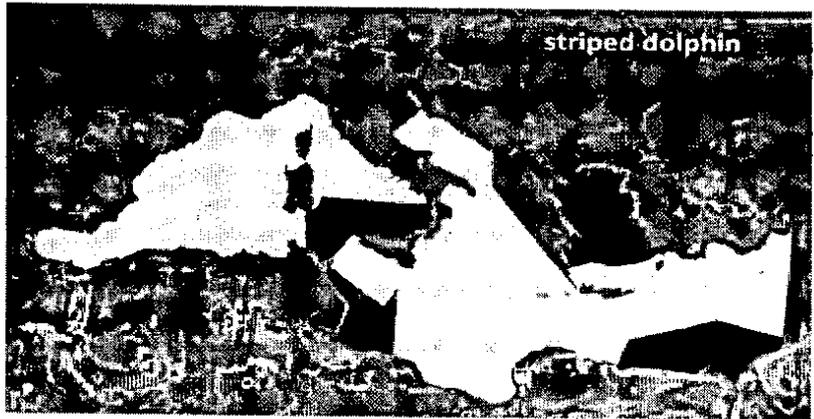
[Nuova ricerca](#) [Perfezionamento](#) [Vista Schermo](#) [Vista Tabella](#) [Home](#) [Accesso pubblico](#)



**Stenella striata (*Stenella coeruleoalba*).**

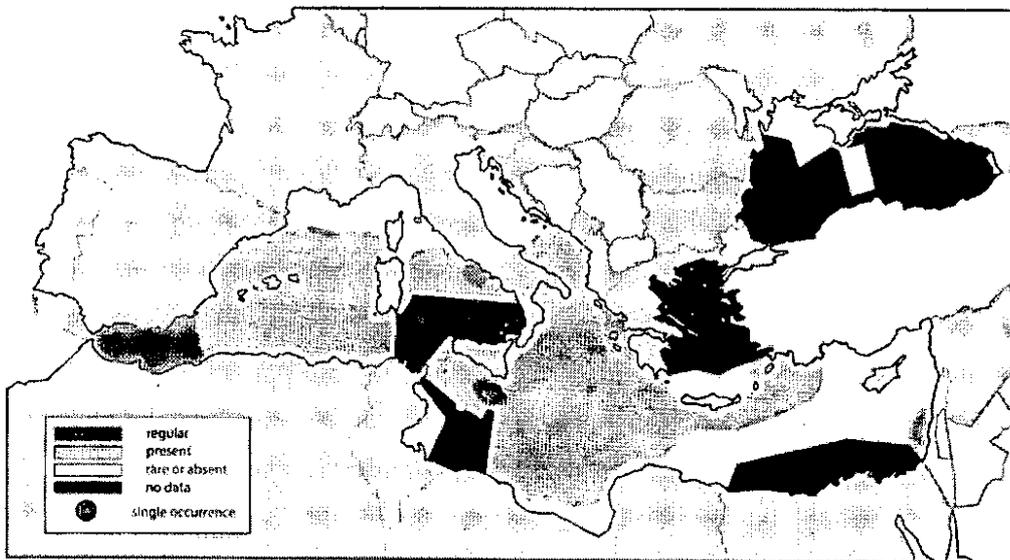
Dai grafici riportati, presenti nei riferimenti precedentemente illustrati, si denota la presenza regolare, effettiva e costante di questa specie nel Mar Adriatico, che, come descritto in precedenza, oltre ad una via per le rotte migratorie rappresenta una zona strategica per lo svolgimento di varie attività per i Cetacei tra le quali *nursery* e alimentazione.

Ciò è visibilmente e analiticamente dimostrato dai fenomeni di spiaggiamento, documentati e studiati lungo tutto il bacino Adriatico.



**Delfino comune (*Delphinus delphis*).**

Dai grafici riportati, presenti nei riferimenti precedentemente illustrati, si denota la presenza di questa specie nel Mar Adriatico con fenomeni di spiaggiamento lungo tutta la costa.




 Università degli Studi di Pavia  
 CENTRO INTERDISCIPLINARE DI BIOACUSTICA E RICERCHE AMBIENTALI  
 Museo di Storia Naturale di Milano  
 Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
 



**MONITORAGGIO DEGLI SPIAGGIAMENTI DI CETACEI SULLE COSTE ITALIANE**

[Nuova ricerca](#) | [Perfeziona ricerca](#) | [Vista Scheda](#) | [Vista Tabella](#) | [Home](#) | [Accesso pubblico](#)



**Globicefalo (*Globicephala melas*).**

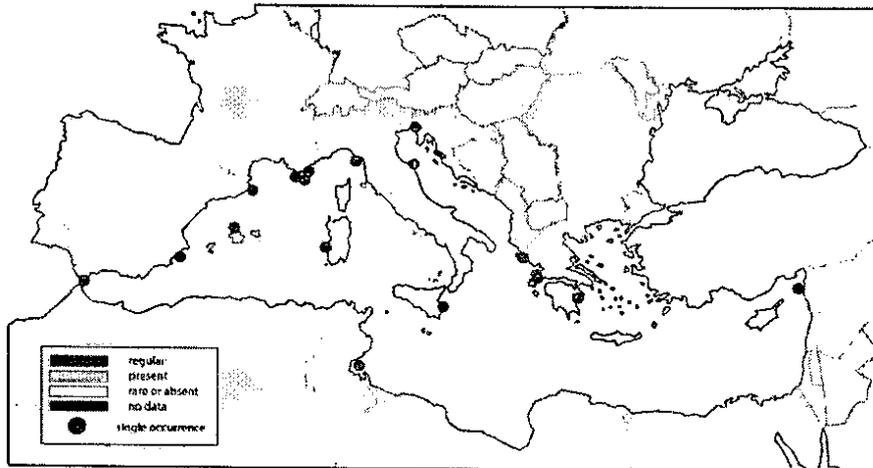
Pur non evidente la presenza di questi esemplari gli episodi di spiaggiamento riportati testimoniano il passaggio di questa specie in Adriatico presumibilmente per rotte migratorie, alimentari, strategiche, riproduttive, sociali.



Infine negli anni in Adriatico è stata registrata la presenza, seppur occasionale e legata ad avvistamenti o a rari episodi di spiaggiamento, di Megattere (*Megaptera novaeangliae*), Focene (*Phocoena phocoena*) e Pseudorca (*Pseudorca crassidens*)

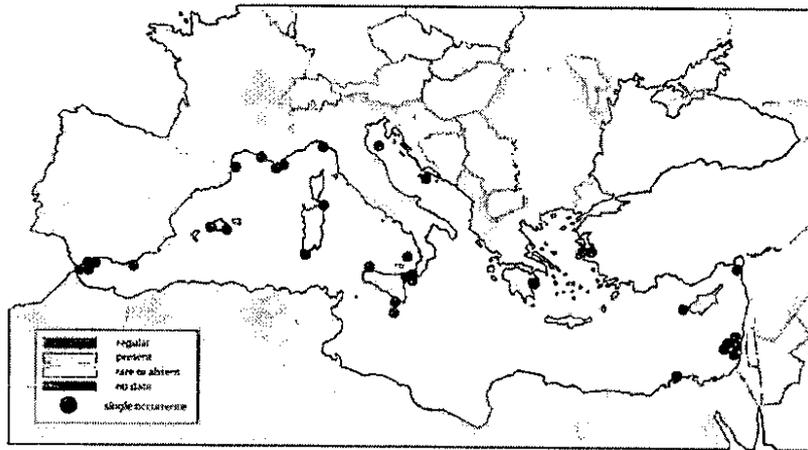
**Megattera (*Megaptera novaeangliae*).**

Dai grafici riportati, presenti nei riferimenti precedentemente illustrati, si denota la presenza occasionale di questa specie nel Mar Adriatico, presumibilmente per rotte migratorie, alimentari, strategiche, riproduttive, sociali.



**Pseudorca (*Pseudorca crassidens*).**

Dai grafici riportati, presenti nei riferimenti precedentemente illustrati, si denota la presenza occasionale di questa specie nel Mar Adriatico, presumibilmente per rotte migratorie, alimentari, strategiche, riproduttive, sociali.



**Dati indefiniti di ritrovamento di carcasse e materiale biologico riconducibili a Cetacei.**  
 Un ulteriore conferma della massiva, regolare, fattiva e costante presenza di Cetacei nel Mare Adriatico ed in particolare nelle aree in esame nello Studio di impatto Ambientale viene dai dati, presenti nei riferimenti precedentemente illustrati, relativi agli spiaggiamenti che testimoniano come questa zona rappresenti un ecosistema pieno di vita e fondamentale per la conservazione, tutela, benessere e protezione della Biodiversità marina.



## 6. Conclusioni.

Secondo una logica di postulati anche se lo Studio di Impatto Ambientale in questione rimanda solo ad un'ulteriore ed esterna fase l'eventuale perforazione per un pozzo esplorativo, in ogni caso è tenuto in considerazione in partenza come fine ultimo di tale ricerca, che, risulterà incompatibile, nel caso in cui, sin da principio, le trivellazioni saranno valutate incompatibili. Di fatti accade che precisando continuamente in tutti i Quadri di Riferimento dello Studio di Impatto Ambientale, la responsabilità a terzi per un'eventuale utilizzo dei risultati di tali Progetti per una futura campagna di estrazione di idrocarburi e allo stesso modo precisando continuamente che tali Progetti non sono destinati ad un fine estrattivo, sembra che si cerchi di nascondere dietro giustificazioni sottolineate e proposte in maniera costante i reali intenti e scopi dei Progetti stessi.

Finalizzare i propri Progetti alla "scienza" non significa lavarsi le mani da eventuali futuri problemi ambientali dovuti ad attività estrattiva, perché la prima fase di queste attività è esattamente la stessa illustrata nello Studio di Impatto Ambientale in esame. Appare singolare che l'offerta dei risultati di tali ricerche non riceva un compenso adeguato e corrispondente agli scopi di sfruttamento di idrocarburi ma ad un semplice studio qualsiasi. L'inquinamento chimico e acustico provocato da tali attività è da considerarsi incompatibile con la salvaguardia dell'ecosistema marino del Mar Adriatico, un mare che per la sua particolare conformazione è già a forte rischio. Pertanto pare impensabile che si possa procedere ad autorizzare prospezioni in aree ove poi (per ragioni ambientali) si ritiene impossibile poter concedere l'autorizzazione alla perforazione di pozzi esplorativi.

Risulta inoltre illogico cercare di lottizzare il mare, che per la sua natura fisica di "acqua" costituisce un organismo mobile e dinamico. Il tentativo di minimizzare un impatto cumulativo risulta impossibile quando anche a distanza di tempo e di spazio l'effetto inevitabilmente si propaga e permane proprio per le caratteristiche stesse del mare. Di fatto sperare che le conseguenze che colpiscono un'area non si estendano nelle aree adiacenti o in altre aree più distanti, dimostra come non si valuti attentamente il significato e il valore della Biodiversità di un ecosistema marino. Fattore che nello Studio di Impatto Ambientale in questione non viene valutato né considerato minimamente.

I Cetacei poi, vivendo in mare, rispecchiano tutte le sue caratteristiche, pertanto qualsiasi danno o attività riguardante un'area, vedrebbe le relative ripercussioni anche sugli animali che popolano o si trovano semplicemente di passaggio nella stessa. Dai dati precedentemente illustrati il bacino Adriatico risulta un mare con una popolazione di Cetacei ad alta densità, per cui ogni sua area potenzialmente potrebbe rappresentare un sito di importanza strategica per la sopravvivenza di una particolare specie e rappresenta una via di passaggio per tutte le specie segnalate, per cui attività che disturbano il quieto e delicato vivere dei Cetacei o che possano modificare il loro *habitat* non dovrebbero essere consentite. Anche solo un episodio di spiaggiamento singolo o di massa, per il ruolo di bioindicatori della salute del mare che rivestono i Cetacei, costituisce un grave danno all'ecosistema marino che si vedrà direttamente e indirettamente riflesso sulla salute pubblica dell'uomo, sia per la medesima posizione che i due mammiferi (Cetacei e esseri umani) occupano nella catena trofica, sia per l'uso da parte dell'uomo dei prodotti di origine marina (un danno all'apice della catena testimonia un impatto grave e importante su tutti gli altri organismi con diversa posizione sulla catena trofica stessa).

Nel presente Studio di Impatto Ambientale non si tiene in considerazione il quadro completo delle normative Italiane e Comunitarie, nonché Internazionali, e delle linee guida da eseguire per la mitigazione delle emissioni. Non è sufficiente affermare e sostenere delle tesi se, all'atto pratico e nella documentazione, non compare poi nulla che avvalori le stesse. Nonostante ciò bisogna tener presente che un rischio potenziale per danni seri o letali alla fauna esiste sempre e non esistono misure di mitigazione che possano prevenire il danno potenzialmente arrecabile dalle attività di emissione. Ancora una volta invece non si tiene in considerazione questo fattore, di primaria importanza per la tutela dell'ecosistema e della Biodiversità che lo rappresenta, cercando di minimizzare e oscurare importanti studi sostenuti a livello mondiale in maniera trasversale e multidisciplinare da esperti estremamente qualificati che dimostrano il contrario evidenziando il disastro ambientale causato sia dalle attività di prospezione con la tecnica *air-gun* sia di successiva

estrazione e perforazione per la ricerca di idrocarburi con tutto l'insieme di attività connesse.

Non si sottolinea che la decrescente disponibilità dapprima del carbone e successivamente del petrolio (che finirà per avere lo stesso destino) come combustibili fossili, denota come si dovrebbero improntare i propri bisogni energetici verso più lungimiranti, ecosostenibili ed ecocompatibili fonti pulite e rinnovabili nonché le politiche annesse. L'Italia da questo punto di vista, come l'Europa tutta, sta abbracciando finalmente questo tipo di politiche di cui potrebbe diventare *leader* per le caratteristiche naturali, ambientali e climatiche che caratterizzano il Paese. Tali risorse potrebbero rendere l'Italia indipendente dal punto di vista energetico e di tali prospettive potremmo sempre contare perché da sempre possessori delle stesse. Sembra vengano riportate tali nozioni sul bilancio economico italiano con riferimenti ambientali per dimostrare l'attenzione da parte della Società proponente il Progetto a queste tematiche, senza poi sviluppare le stesse e senza dimostrare la compatibilità delle proprie attività con l'ecosistema e con queste politiche, che difatti non esiste! Ed incoscientemente di fatto si afferma e si crede il contrario.

Scrivono Mario Tozzi (geologo, giornalista e divulgatore primo ricercatore CNR) nella prefazione del libro "Trivelle d'Italia" (libro inchiesta edizioni Altreconomia 2012) di Pietro Dommarco (scrittore e giornalista *freelance*, specializzato in tematiche ambientali): "...la domanda vera è ancora un'altra: non si tratta di stabilire quando finirà il petrolio ma per quanto e quanto care dovremo ancora pagare le conseguenze ambientali e sociali della combustione degli idrocarburi.". Mettendo in evidenza con questa domanda come oltre al costo vero e proprio degli idrocarburi deve essere valutato con attenzione e precisione quale sia il costo sociale e ambientale dello sfruttamento dei combustibili fossili. Ovvero bisogna, prima di iniziare a programmare una campagna di prospezione, coltivazione, estrazione, stoccaggio e trasporto di idrocarburi, valutare e stimare gli stanziamenti necessari a riparare eventuali potenziali danni dell'inquinamento da idrocarburi. Continua il Dott. Tozzi: "A questi costi occulti vanno aggiunti quelli per mitigare i danni del riscaldamento globale della temperatura terrestre dovuti all'effetto-serra di origine antropica, cioè alle emissioni delle industrie e dei motori a combustione che sprigionano anidride carbonica.". Dunque sulla valutazione dell'impatto ambientale gravano importanti responsabilità che devono essere analizzate con lungimiranza. Tutto ciò è scarsamente affrontato o completamente ignorato nello Studio di Impatto Ambientale in analisi. Senza riportare le parole del geologo per quanto riguarda l'effetto delle attività legate agli idrocarburi sui fondali e sull'assetto geologico di una nazione ad alto rischio sismico.

Il Mediterraneo è un mare in pericolo, secondo l'Unep (organismo internazionale dedicato alla tutela ambientale e all'utilizzo sostenibile delle risorse naturali) lo sversamento di idrocarburi nel bacino si quantificherebbe in 150.000 tonnellate ogni anno. Una grave minaccia per la Biodiversità a rischio tossicità, un bilancio destinato a crescere. Nei processi di perforazione, i fluidi perforanti utilizzati contengono infatti sostanze come benzene, toluene, mercurio, arsenico, cromo, bario, piombo e nichel, solo per citarne alcune. Una volta immesse in mare, non si possono fermare ed impedire ai veleni di oltrepassare, verso riva, la barriera normativa delle 12 miglia in un discorso generale sulla normativa e sulla "sicurezza" della lottizzazione delle aree di sfruttamento e della loro "lontananza" da altre aree di interesse naturalistico o antropico.

La fisiologia dei Cetacei è molto complessa e non ancora del tutto conosciuta per cui in qualsiasi attività marittima, dal semplice traffico alle complesse attività di perforazione, bisogna valutare attentamente e con estrema cautela e precisione, l'impatto che tali attività potrebbero avere su questa specie, e sul loro *habitat*, dall'equilibrio fragile e dall'importante interesse ai fini del loro grande valore di bioindicatori della salute dell'ecosistema.

Nello Studio in questione non vi è nessun riferimento alla probabilità di recupero e ai reali danni che le attività in previsione apporterebbero all'*habitat* marino e ai suoi abitanti.

La documentazione sulla popolazione di Cetacei risulta incompleta o assente, quindi tali attività risultano incompatibili con la vita, protezione, sopravvivenza, conservazione, tutela e benessere dei Cetacei.

Non è stata condotta un'attenta ed adeguata consultazione della letteratura disponibile sulle popolazioni di Mammiferi Marini che popolano il Mediterraneo ed in particolare il Mar Adriatico. Una consultazione estremamente necessaria per uno Studio di Impatto Ambientale che abbia come fine la concreta e seria attenzione verso la tutela del territorio e la salvaguardia della flora e della fauna che lo popolano, un ambiente marino tanto peculiare quanto fragile.

L'indagine non ha seguito le procedure dettate dal CIBRA (Centro Interdisciplinare di Bioacustica di Pavia) per ACCOBAMS di pianificazione dell'indagine in modo da evitare gli *habitat* principali ad alta densità di Mammiferi Marini. Le aree in questione, come evidente dalla documentazione riportata precedentemente, costituiscono *habitat* strategici peculiari ad alta densità per molte popolazioni di Cetacei del Bacino Mediterraneo. L'Adriatico, infatti, risulta un'area molto popolata e strategica per la migrazione stagionale, il *fecdenig*, il *foraging*, la riproduzione e il *nursing* e non per ultimo per tutta la serie di comportamenti di socializzazione che caratterizzano l'unicità di queste specie.

L'intero quadro delle attività legate agli idrocarburi possono costituire importanti fonti di disturbo per i complessi e straordinari comportamenti che caratterizzano la vita dei Cetacei, come l'uso vitale delle informazioni acustiche, e ancor di più costituire fonte di stress, che è risaputo essere uno dei principali motivi che sconvolge fortemente compromettendo irreversibilmente la vita fragile di questi esemplari sia a livello comportamentale che fisiopatologico.

Le rotte lungo le quali verranno condotte le prospezioni non hanno tenuto conto dei movimenti strategici appartenenti alla vita dei Cetacei che popolano la zona in questione né tanto meno di eventuali e potenziali vie di fuga.

La poca precisione dei dati non è assolutamente compatibile con l'alto rischio di un eventuale e potenziale impatto su una popolazione o su un singolo esemplare appartenente all'Ordine *Cetacea*. Anche una singola perdita, per la vita gregaria di questi esemplari o per l'importante esempio di Biodiversità unica e a rischio che rappresenta, costituisce un evento grave che non deve essere sottovalutato e al quale a monte si può porre rimedio.

Inoltre gli studi relativi all'impatto delle attività condotte con gli *air-gun* sull'ecosistema e in particolare sui Cetacei risultano spesso incompleti, inesatti, faziosi ed obsoleti. Gli studi riportati di fatto sono smentiti o trovano risposta alle loro questioni in sospeso in altri studi ben più avanguardisti, complessi, qualificati, completi ed aggiornati dei quali in questa osservazione, ne sono stati riportati solamente alcuni esempi.

Evidenziare che i Cetacei rimangano nella zona interessata dalla prospezione mentre l'*air-gun* è on, non implica che tale atteggiamento dimostri che tale attività sia innocua per gli stessi animali. Si deve tenere conto della complessa antologia di comportamenti che caratterizza questa specie e qualsiasi risposta al di fuori del naturale atteggiamento che hanno i Cetacei normalmente, evidenzia come siano stati disturbati. Il disturbo costituisce un elemento molto pericoloso per questo gruppo di specie, fonte primaria di stress che compromette in maniera irreversibile la loro salute su vari fronti (patologico, fisiologico, comportamentale) destinando l'esemplare colpito e/o l'intero gruppo allo spiaggiamento e/o alla morte. Lo stress può compromettere lo stato di salute di un singolo individuo, può far interrompere la naturale attività che l'animale o il gruppo svolge, può fare in modo che una madre abbandoni il proprio cucciolo o non sia più in grado di garantirgli le cure parentali necessarie alla sopravvivenza, può causare esposizione neoplasie, immunodepressione con esposizione a patogeni ed altre letali patologie.

Colpire anche un solo esemplare significa colpire una specie protetta a rischio o in via di estinzione, e se questo singolo esemplare coprisse un ruolo principale di capo gruppo o un ruolo comunque importante nella complessa vita gregaria e gerarchica di queste specie, si potrebbe rilevare fatale per l'intero gruppo/famiglia con conseguente aggravamento della situazione della specie e pesante perdita di Biodiversità.

Qualsiasi attività al di fuori della complessa e fragile vita dei Cetacei può comportare cambiamenti nel comportamento, elevato livello di stress, indebolimento del sistema immunitario, allontanamento dall'*habitat*, temporanea o permanente perdita dell'udito, morte o spiaggiamento. La scoperta nello studio che i Capodogli non si allontanano dal rumore subacqueo, suggerisce che il graduale aumento del livello sonoro (*soft start* o *ramp up*) non può essere una procedura efficace per mitigare gli effetti degli *air-gun* sui Capodogli. Il Capodoglio per la sua complessa e particolare

filogenetica e per le sue particolare caratteristiche biologiche ed etologiche, rappresenta una specie indicatrice di riferimento per cui ogni studio condotto e ogni scoperta sulla vita di questa specie è da considerarsi rappresentativa per gli standard generali dell'intero ordine *Cetacea*.

Va inoltre considerato che le diverse specie di Cetacei reagiscono alle attività di prospezione geosismica e, più in generale, di ricerca i idrocarburi, in modi e tempi diversi. Altri potenziali effetti di tali attività rimangono in gran parte sconosciute, ad esempio effetti a lungo termine, effetti sulle vocalizzazioni, comportamento sociale e fisiologia, le conseguenze di mascheramento uditivo e la possibilità di danni all'udito. Sono estremamente necessarie quindi linee guida di precauzione per ridurre al minimo gli impatti sui Cetacei e il Quadro Ambientale relativo allo Studio di Impatto Ambientale in questione non tiene affatto in considerazione queste importanti problematiche risultando così assolutamente incompatibile con il reale quadro ambientale quindi impossibile da attuare!

Continuare a sostenere i propri interessi giustificando le proprie intenzioni mascherandole dietro a stratagemmi "eco-friendly" nella speranza di legittimarle ulteriormente dimostra come ancora una volta si ignora tutto ciò che caratterizza il mondo dei Cetacei, la loro tutela e il loro benessere, i quali necessitano di studi approfonditi e duraturi, oltre che di paragoni statistici nel tempo in anni successivi e con i database e tutta la documentazione storico-statistica disponibile. La mancanza di conoscenze inoltre rimanda direttamente ad un principio precauzionale che evidenzia una eventuale futura relazione causa-effetto, mancante in tutti i Quadri dello Studio di Impatto Ambientale in esame.

Nonostante l'ecosistema marino sembri un ambiente lontano dal nostro ecosistema terrestre, bisogna prendere coscienza che i due sistemi sono strettamente correlati e che la nostra impressione è frutto di ignoranza di un universo ancora in gran parte inesplorato.

In conclusione con questa osservazione si vuole cercare di mostrare come le attività di ricerca di idrocarburi siano incompatibili con la vita dei Cetacei, specie di particolare importanza per la salvaguardia, protezione e conservazione della Biodiversità valore fondamentale alla vita del Pianeta e nostra. Bisogna sempre ricordare che la vita degli organismi marini è interdipendente, ovvero ogni specie è influenzata dalla vita di un'altra specie sia per la posizione nella catena trofica sia per l'equilibrio necessario alla Biodiversità. Quindi la salute del nostro mare è direttamente collegata anche alla salute degli uomini che ci vivono e utilizzano le sue risorse.

## 7. Contatti.

Guido Pietrolungo  
P.zza F. de Sanctis n° 3, 71121 Foggia (Italia)  
e-mail: [docdolittle@hotmail.it](mailto:docdolittle@hotmail.it)

## 8. Bibliografia.

I dati relativi alla Bibliografia, oltre ad essere riportati in più parti in questa osservazione, vengono elencati di seguito. Si precisa che eventuali riferimenti mancanti nella Bibliografia sono riconducibili a siti *web*, antologie bibliografiche, dati personali e cultura generale accessibili a tutti e assolutamente attendibili e veritieri.

*D. Mann, M. Hill-Cook, D. Greenhow, E. Montie, J. Powell, R. Wells, G. Bauer, P. Cunningham-Smith, R. Lingenfelter, R. Di Giovanni Jr, A. Stone, M. Brodsky, R. Stevens, G. Kieffer, P. Hoetjes* : "Hearing Loss in Stranded Odontocete Dolphins and Whales". *PLoS ONE* 5(11): e13824. doi:10.1371/journal.pone.0013824. (2010)

*C. Lanfredi, A. Azzellino, R. Vismara* : "Valutazione di Impatto Ambientale delle Prospezioni Geosismiche Sottomarine" (2009)

*A. Fernández, J.F. Edwards, F. Rodriguez, A. Esinosa de los Monteros, P. Herráez, P. Castro, J.R.*

Jaber, V. Martin, M. Arbelo: "Gas and Fat Embolic Syndrome" Involving a Mass Stranding of Beaked Whales (Family Ziphiidae) Exposed to Anthropogenic Sonar Signals." *Vet Pathol* 42:446-457 (2005).

J. Neff: "Biological effects of drilling fluids, drill cuttings and produced waters In Long term environmental effects of offshore oil and gas development". Edited by D.F. Boesch and N. N. Rablais, University of Chicago Press. (1991)

H. Ends: "On behalf of the the United States Environmental Protection Agency The EPA drilling fluid hazard assessment research program". Dal sito <http://www.epa.gov/nscep>

National Research Council, *Drilling discharges in the marine environment Panel on assessment of fates and effects of drilling fluids and cuttings in the marine environment. Marine Board, National Research Council*. Washington, DC: National Academy Press. (1983)

D.W. Laist, A.R. Knowlton, J.G. Mead, A.S. Collet, M. Podestà : "Collisions between ships and whales." *Marine Mammal Science* 17(1):35-75. (2010).

S. Panigada, G. Pesante, M. Zanardelli, F. Capoulade, A. Gannier, M.T. Weinrich : "Mediterranean fin whales at risk from fatal ship strikes." *Marine Pollution Bulletin* 52:1287-1298. (2006).

"Audiogram of a striped dolphin (*Stenella coeruleoalba*)" Kastelein et al.

"Acoustic Ecology Institute: Backgrounder: Seismic survey at sea: The contributions of air-gun to ocean noise, Report November 2004"

"Male sperm whale behavior during exposures to distant seismic survey pulses" Madsen et al. 2002.

"Using at sea experiments to study the effects of air-guns on the foraging behavior of sperm whales in the Gulf of Mexico" Miller et al.

"Canadian Science Advisory Secretariat Examination of the Effectiveness of Measures Used to Mitigate Potential Impacts of Seismic Sound on Marine Mammals". DFO workshop, May 11-12, 2009.

"Does moderate anthropogenic noise disrupt foraging activity in whales and dolphins?" Cummings et al.

"SPERM WHALE (*Physeter macrocephalus*): Northern Gulf of Mexico Stock" Jochens, et al. 2008

"Overt Responses of Humpback Whales (*Megaptera novaeangliae*), Sperm Whales (*Physeter macrocephalus*), and Atlantic Spotted Dolphins (*Stenella frontalis*) to Seismic Exploration off Angola" Weir, 2008

"Low-frequency sounds induce acoustic trauma in cephalopods" Andre et al. 2011

"Sometimes Sperm Whales -*Physeter macrocephalus*- Cannot Find Their Way Back to the High Seas: A Multidisciplinary Study on a Mass Stranding" Mazzariol et al.

"Conserving whales, dolphins and porpoises in the Mediterranean and Black Seas: an ACCOBAMS status report, 2010. ACCOBAMS, Monaco. 212 p." Notarbartolo di Sciara & Birkun

"Oil Spill e il Case study della Haven" Sandulli

National Geographic -Daily News-

Progetto GIONHA (*Governance and Integrated Observation of marine Natural Habitat*)

*Science for Environment Policy | Future Briefs | Offshore Exploration and Exploitation in the Mediterranean April 2012*

*U.S. Department of Commerce NOAA National Oceanic and Atmospheric Administration National Marine Fisheries Service: "Impacts of Oil on Marine Mammals and Sea Turtles"*

*Technical Report 776 : "Possible effects of noise from offshore oil and gas drilling activities on marine mammals: a survey of the literature." CW Turl January 1982. Prepared for The Bureau of Land Management*

*Deepwater Gulf of Mexico Environmental and Socioeconomic Data Search and Literature Synthesis. Volume I: Narrative Report. 2000. Minerals Management Service.*

*Interactions Between Migrating Birds and Offshore Oil and Gas Platforms in the Northern Gulf of Mexico. Final Report. 2005. Minerals Management Service.*

"Indagine sulla presenza di toxoplasmosi in Mammiferi Marini spiaggiati", Salvador *et al.*, 2009.

"Trivelle d'Italia", I libri inchiesta, Altreconomia edizioni 2012, Pietro Dommarco.

[www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it)

[www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it)

[www.tethys.org](http://www.tethys.org)

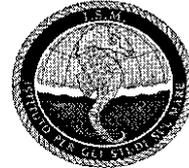
[www.storiedimare.net](http://www.storiedimare.net)

Seminario: "Impatto del rumore antropico sui Cetacei" Livorno, 22 Settembre 2011, Accademia Navale, Viale Italia n° 72.

# **Allegato 1.**

## **Offshore Oil Exploration in the Mediterranean Sea and impact on the marine ecosystem and on Cetaceans' life.**

**Traduzione in lingua Italiana.**



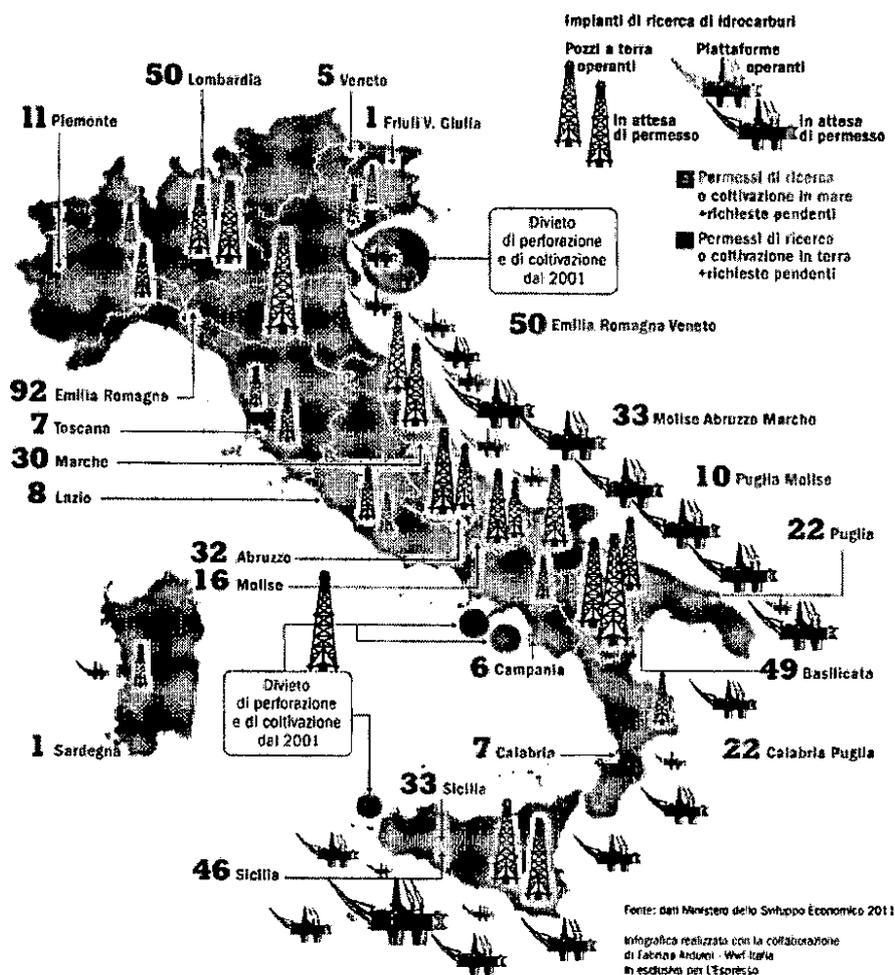
# Ricerca di idrocarburi in Mediterraneo e impatto sull'ecosistema marino e sulla vita dei Cetacei.

Testo a cura di Guido Pietrolungo

*Reproduction or use of information and/or ideas presented in this document are prohibited without prior written consent of the author.*  
La riproduzione o l'uso di informazioni e/o di idee presenti in questo documento sono vietati senza il consenso esplicito e scritto dell'autore.

Questo documento contiene una descrizione delle attività di ricerca di idrocarburi nel Mar Mediterraneo e del loro impatto sui Cetacei e, più in generale, sull'ecosistema marino. Per mezzo di questa descrizione si vuole far luce su cosa sta accadendo nei mari italiani e sul pericolo al quale vengono esposti l'ambiente, la salute pubblica, l'economia della pesca e del turismo. Le principali Associazioni per la difesa dell'ambiente e della Biodiversità, si espongono unite in prima linea per la promozione di uno sviluppo sostenibile alla ricerca di un intervento concreto e responsabile da parte delle Istituzioni e degli Enti preposti al monitoraggio del settore marittimo e alla salvaguardia della salute dell'intero ecosistema marino.

Da diversi anni, numerose Compagnie e Società petrolifere italiane e straniere, avanzano Istanze per richiedere permessi di ricerca di idrocarburi nei mari italiani, con particolare interesse per l'area del bacino Adriatico e del Canale di Sicilia.



Le attività di ricerca di idrocarburi prevedono diverse fasi, ognuna delle quali legata ad un particolare impatto ambientale.

Nella **prima fase** viene eseguito lo studio geologico regionale, con la rielaborazione e l'interpretazione di dati sismici, in alcuni casi già esistenti, e successiva acquisizione di nuovi dati sismici. Le metodiche di prospezione geosismica prevedono, nella la maggior parte dei casi, l'utilizzo di una sorgente energetica ad aria compressa, meglio conosciuta come **air-gun**. Attraverso questa tecnica si genera una violenta onda d'urto che si propaga nel fondale e successivamente viene riflessa, mostrando in questo modo la presenza e la natura di idrocarburi nel sottosuolo. Gli **air-gun** sono disposti sempre in batteria (si contano diverse decine di sorgenti) e nelle loro vicinanze si possono registrare picchi di pressione dell'ordine di 260db (dB 1  $\mu$ Pa a 1m) [1].

È noto che molte specie appartenenti all'Ordine *Cetacea*, sono particolarmente sensibili a forti emissioni acustiche, quali quelle generate dai sonar militari e dagli **air-gun**, le quali vanno sommate al rumore di fondo sottomarino e a quello generato dal normale traffico marittimo. Zifii (*Ziphius cavirostris*) e Capodogli (*Physeter macrocephalus*) sono tra le specie più sensibili e possono subire effetti negativi che vanno da disagio e stress, fino al danno acustico vero e proprio, con perdita di sensibilità uditiva che può manifestarsi come temporanea o permanente [2].

Questo tipo di emissione acustica può far impaurire e stordire gli animali sino ad indurli a un'emersione rapida ed improvvisa senza adeguata decompressione, con conseguente morte per la "**gas and fat embolic syndrome**", ossia morte per embolia [3]. L'esposizione a rumori molto forti inoltre può produrre anche danni fisiologici (emorragie) ad altri apparati, oltre a quelli uditivi, fino a provocare effetti letali.

Una volta completata la prima fase, nel caso si evidenzi un'area di interesse minerario, sarà eseguito in **seconda fase** un **pozzo esplorativo** che può giungere a profondità di diverse migliaia di metri. Nel caso si decidesse di proseguire l'attività estrattiva, in **ultima fase** verrà costruita una **piattaforma permanente** di estrazione, che implicherà attività di stoccaggio e trasporto di idrocarburi con strutture a terra e ulteriore traffico navale annessi. In aggiunta potrà essere costruito un impianto di raffinazione a terra o a mare, nel caso fosse necessaria la desolfurazione degli idrocarburi estratti, spesso caratterizzati, specie in territorio italiano, da scarsa qualità. Le attività associate a queste ulteriori fasi si protraggono per decenni e costituiscono ulteriore fonte di **inquinamento acustico**, per l'attività di trivellazione del fondale e un'ulteriore fonte di **inquinamento ambientale**, per i fanghi e fluidi perforanti

utilizzati (miscele a base di oli minerali, gasolio, idrocarburi, acqua e materiali sintetici, i quali risultano saturi di BTEX -benzene, toluene, ethyl-benzene, xylene-, metalli pesanti -mercurio, arsenico, vanadio, piombo, zinco, alluminio, cromo, bario, berillio, cadmio, rame, nichel, argento, ferro-, oltre a piccole quantità di materiale radioattivo, come gli isotopi 226 e 228 del radon [4-6]) e per le perdite inevitabili di idrocarburi durante l'estrazione. Nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti e scoppi (molto frequenti anche in Italia) la situazione sarebbe disastrosa.

Pertanto la contaminazione ambientale causerà **magnificazione** e bioaccumulo lungo tutta la catena trofica, al cui apice si trovano i Cetacei **sentinelle della salute dell'ecosistema marino**.

Anche il traffico marittimo annesso alle diverse attività durante le varie fasi è da considerarsi un importante fattore di disturbo per i Cetacei. Molte specie di Cetacei presenti nel Mediterraneo ogni anno subiscono un impatto notevole per le **collisioni con le navi**, che costituiscono una minaccia costante tra le principali cause di morte di origine antropica. La Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*) e il Capodoglio (*Physeter macrocephalus*) sono tra le specie inserite nella *Red List* dell'IUCN (*International Union for Conservation of Nature*), rispettivamente come In pericolo (*Endangered*) e Vulnerabile (*Vulnerable*). Questi animali, come tutti i Cetacei, emergono per respirare e possono rimanere in superficie per periodi abbastanza lunghi. Questo comportamento, unitamente all'enorme mole che rallenta i tempi di reazione e i movimenti, è tra le cause che concorrono a rendere queste due specie più soggette alle collisioni [7,8]. L'intenso traffico marittimo, oltre al rischio delle collisioni, è responsabile anche di una serie di problemi tra cui inquinamento, rumore e degrado dell'*habitat*.

Le aree oggetto delle istanze di ricerca di idrocarburi sono zone di importanza strategica per numerose attività che caratterizzano la complessa e straordinaria vita dei Cetacei (alimentazione, allattamento, riproduzione, migrazione, socializzazione, riposo, etc. etc.), la quale viene disturbata dalle attività antropogeniche previste. Lo stress è un pericoloso fattore che causa gravi danni alla fisiologia dei Cetacei, causandone anche la morte. Nella maggior parte degli episodi di spiaggiamento di Cetacei, i fattori di inquinamento acustico e ambientale, rappresentano costanti concause responsabili della morte di questi mammiferi marini.

Le Istanze e gli Studi di Impatto Ambientale (SIA), che si riferiscono ai progetti di ricerca di idrocarburi, cercano di limitare il reale impatto attraverso una lottizzazione del mare (in

particolare per il bacino Adriatico, un mare chiuso da considerarsi come un sistema naturale unico), senza mai valutare attentamente l'impatto cumulativo che le diverse Istanze, più o meno adiacenti e numerose, possono avere sull'ecosistema marino tutto. Si ricorda infatti che, proprio per la sua natura fisica di “fluido”, il **mare costituisce un organismo mobile e dinamico**.

Dunque il tentativo di minimizzare e mitigare un **impatto cumulativo** risulta del tutto impraticabile. Infatti, anche a distanza di tempo e di spazio, l'effetto inevitabilmente si propaga in tutto il bacino e permane proprio per le caratteristiche stesse del mare.

Soprattutto nei mari italiani dove si consente di effettuare queste attività a **poche decine di miglia dalla costa** (12 miglia dalle Aree Marine Protette e nelle 5 miglia dalle linee di base costiere italiane). Di fatto, sperare che le conseguenze che colpiscono un'area non si estendano nelle aree adiacenti o in altre aree più distanti, dimostra come non si valuti attentamente il significato e il valore delle caratteristiche dell'ecosistema marino nel suo complesso e della sua **Biodiversità**.

Inoltre, nella logica e nel rispetto di un **principio precauzionale**, non bisognerebbe mai autorizzare delle attività che non prendono in considerazione tutte le conseguenze e gli impatti a **breve e a lungo termine**, di natura **diretta o indiretta**, sull'ecosistema marino e in particolare sui Cetacei, gruppo di specie a rischio, protette da una regolamentazione volta alla loro salvaguardia e conservazione a livello nazionale ed internazionale.

Infine, sempre in linea con un principio precauzionale, nei SIA, che accompagnano i vari progetti di ricerca, non viene indicato un piano di recupero della zona a seguito di un eventuale danno ambientale con annesso bilancio economico e di competenze della stessa Società presentante tale progetto.

**Pertanto si richiede ai Ministeri della Repubblica Italiana, prima di concedere autorizzazioni e rilasciare permessi, di verificare che nei SIA e VIA proposti dalla Compagnie e Società petrolifere siano certificati:**

1. Una adeguata e dettagliata documentazione sulla presenza e attività di Cetacei nell'area sottoposta al progetto di ricerca di idrocarburi, nelle aree adiacenti e nell'intero bacino Mediterraneo (si ricorda che gran parte dei Cetacei sono

mammiferi pelagici, ossia vivono nuotando nei mari in base alla presenza di prede, legata alle stagioni e alle correnti). L'assenza di una documentazione e di studi sulle popolazioni di Cetacei in alcuni tratti di mare, non è un dato che testimonia l'assenza reale di questi animali nelle aree oggetto delle attività di ricerca. Piuttosto, dovrebbe essere un motivo in più per attenersi ad un principio precauzionale per una massima tutela e rispetto dell'*habitat* e dei Cetacei potenzialmente presenti. Tali considerazioni non possono essere considerate né una giustificazione né un'autorizzazione al procedere con la convinzione di non creare impatti sull'ecosistema marino. Inoltre, offrire i propri mezzi di navigazione come piattaforme utili ad incrementare la documentazione sulla presenza di Cetacei, risulta alquanto bizzarro in relazione all'incompatibilità tra la presenza di questi esemplari e il forte impatto delle attività previste.

2. Un dettagliato rapporto sulle conseguenze dell'impatto ambientale, che valuti attentamente l'inquinamento di varia natura (chimico, atmosferico, acustico, operativo etc. etc.), diretto o indiretto sull'area sottoposta al progetto di ricerca di idrocarburi, sulle aree adiacenti e sull'intero bacino Mediterraneo a breve e lungo termine. Insieme ad un rapporto che evidenzia come la Società proponente il progetto abbia i requisiti tecnico-economici necessari a recuperare le aree interessate da eventuali incidenti e sversamenti. A questo fine sarebbe necessaria una simulazione che possa verificare la concreta competenza per lo svolgimento delle complesse operazioni e le esatte procedure di intervento per il recupero dell'area e dell'ecosistema.
3. Un rapporto che riferisca una cronistoria di precedenti episodi di sversamento di idrocarburi in mare e di incidenti da parte della Società proponente il progetto di ricerca e da parte di altre Società sull'area indicata dal progetto, sulle aree adiacenti, sull'intero bacino Mediterraneo e più in generale nel Mondo. Tale rapporto ha lo scopo di verificare, con chiarezza e precisione, le competenze tecnico-scientifiche e l'affidabilità della Compagnia petrolifera operante stabilite da precedenti esperienze. Inoltre si determinerà se l'impatto delle nuove attività si andrà a sommare a quello di precedenti o simultanee attività.
4. Una descrizione aggiornata e completa di tutta la normativa che regola e tutela

l'ambiente marino, i suoi abitanti e l'ecosistema in generale, di tutte le misure di salvaguardia e mitigazione da adottare durante le operazioni e parallelamente la descrizione dei requisiti appartenenti alle proprie strutture e al proprio personale tecnico-scientifico per garantire l'ottemperanza alle stesse regolamentazioni.

5. Una attenta e circostanziata relazione di inizio, prosecuzione e fine lavori che mostri in dettaglio lo svolgimento dell'intero iter progettuale (cronologia delle operazioni, tecniche utilizzate nello svolgimento dei lavori, mezzi utilizzati, rotte che si vogliono seguire e ispezionare, personale operante etc. etc.). Tali informazioni sono necessarie a permettere alla comunità locale e agli enti istituzionali di monitorare e intervenire immediatamente, nel caso di incidenti durante lo svolgimento dei lavori e interferenze di varia natura con l'ecosistema (per esempio alla *National Emergency Task Force* -unità di pronto intervento nazionale- di intervenire in caso di recupero o spiaggiamento di Cetacei) e di disporre delle misure adeguate allo svolgimento delle attività locali (pesca, turismo, piscicoltura, traffico marittimo etc. etc.).
6. La trasparenza delle qualifiche e del *curriculum vitae* di **tutti** coloro i quali operano nel corso dell'attività di ricerca di idrocarburi, di installazione di pozzi esplorativi e permanenti e di estrazione, trasporto e stoccaggio dei materiali estratti e di operazione, a testimonianza della loro formazione e professionalità operativa. Tali figure sono ad esempio: i MMO (*Marine Mammals Observers*), si ricorda che l'avvistamento e il monitoraggio dei Cetacei sono pratiche estremamente difficili che necessitano di una notevole esperienza e competenza; i tecnici addetti al funzionamento degli *air-gun*; quelli addetti alla manutenzione delle attrezzature e delle imbarcazioni; il comandante delle diverse unità navali e il personale di bordo addetto al monitoraggio marittimo durante le rotte navali; il personale addetto alla stesura degli Studi di Impatto Ambientale etc. etc.
7. L'esatta e precisa collocazione dei pozzi (esplorativi e/o permanenti) previsti nel progetto, la composizione e la stima della quantità dei fanghi e fluidi perforanti che verranno utilizzati, come e dove avverrà lo smaltimento e lo stoccaggio dei rifiuti e delle sostanze inquinanti per l'ambiente etc. etc.

Tali considerazioni e richieste nascono a causa della mancanza (nei Quadri di riferimento

dei SIA/VIA e durante lo svolgimento di tali procedure) di suddette condizioni, che sono necessarie e indispensabili alla tutela e alla conservazione del delicato ecosistema e della Biodiversità connessa, primi tra tutti i Cetacei.

Si ricorda infatti che nel Mediterraneo ogni anno vengono riversate circa 150.000 tonnellate di petrolio (si registra la maggiore densità di catrame in mare aperto del Mondo: 38 mg/m<sup>2</sup> -dati WWF-) e la storia del bacino riporta numerosi incidenti legati alle attività di estrazione, trasporto e raffinazione di idrocarburi.

Inoltre si ricorda che per tali ragioni non è stato possibile trovare una connessione diretta ma soltanto una eventuale connessione indiretta, tra attività di prospezione e lo **s spiaggamento di 7 esemplari di Capodoglio** (*Physeter macrocephalus*) nel **Dicembre 2009** nelle coste a nord del **Gargano** (tra i comuni di Cagnano Varano e Ischitella ). Lo stesso è accaduto per lo spiaggamento di massa di **esemplari di Zifio** (*Ziphius cavirostris*) sulle coste dell'Isola di **Corfù** e sul **litorale Calabrese**, risalente al **Novembre/Dicembre 2011**, avvenuto in concomitanza ad attività di prospezione geosismica mediante sorgente energetica di tipo *air-gun* da parte di tre navi (*Princess, Thor Guardian e Thor Server*) provenienti da Malta e operanti a largo delle coste tra Monopoli e Brindisi incaricate dalla Società inglese *Nothern Petroleum*, e ad esercitazioni militari con l'utilizzo di sonar. Questi sono soltanto due tra i numerosi episodi di spiaggamento, anche di singoli esemplari, documentati in Adriatico, sulle coste Siciliane e nell'intero Mar Mediterraneo potenzialmente connessi con questo tipo di attività.



Uno dei 7 Capodogli spiaggati nel Dicembre 2009 sulle coste pugliesi (foto © G.Pietroluongo).

Va altresì considerato che recentemente la Comunità Scientifica internazionale, durante la riunione annuale dell'*American Association for the Advancement of Science* (AAAS), si è espressa a favore di un'etica che rispetti i diritti dei Cetacei come persone non umane dotate di un'intelligenza superiore e della coscienza di sé stessi. Il primo di questi diritti è proprio il diritto alla vita.

Dunque in vista del rilascio di ulteriori permessi e autorizzazioni a campagne di prospezione geosismica, perforazione del fondale e coltivazione è necessaria una maggiore completezza, trasparenza e correttezza dell'iter autorizzativo e dei relativi Studi e Valutazioni di Impatto Ambientale (SIA, VIA).

**Pertanto si richiede agli Enti ed Organi Istituzionali preposti:**

- al monitoraggio e alla regolamentazione delle attività marine;
- alla tutela delle specie e dell'*habitat* pelagici;
- alla valutazione degli impatti ambientali;
- al rilascio dei permessi autorizzativi

**e in particolare:**

- ai Ministeri della Repubblica Italiana;
- all'I.S.P.R.A. (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale);
- al Si. Di. Mar. (Sistema Difesa Marino);
- alle ARPA (Agenzia Regionale Protezione Ambientale);
- all'ISMAR (Istituto di Scienze Marine);
- al Comando Generale Capitanerie di Porto;
- alla Marina Militare Italiana;
- alla Lega Navale Italiana

**di intervenire attraverso precisi controlli e circostanziati provvedimenti per una tutela dell'ecosistema fattiva e concreta.**

Attività che proseguono per ore e per giorni e permangono per anni, possono inevitabilmente costituire un ostacolo e disturbare, compromettendo, il già precario stato di salute e di conservazione dei Cetacei, specialmente se le navi, le attrezzature e gli impianti che accompagnano l'attività di ricerca ed estrazione operano in **un vasto territorio nel quale i Cetacei stessi vivono da sempre.**

Consentire queste attività senza seguire in maniera trasparente, completa e corretta tali

disposizioni e senza coinvolgere una Comunità tecnico/scientifica che possa intervenire nello studio, nella documentazione e nel recupero dell'*habitat* e degli episodi di spiaggiamento di Cetacei, significa giocare pericolosamente d'azzardo con un grande rischio annunciato per l'intero ecosistema, talvolta irreversibile, che si rifletterà inevitabilmente anche sulla **salute pubblica**.

**Sottoscrivono:**

**Prof.ssa Maria Rita D'Orsogna, *California State University at Northridge***

**ENPA Ente Nazionale Protezione Animali**

**Animalisti Italiani Onlus**

**Sea Shepherd Conservation Society Italy**

**The Black Fish**

**Centro Studi Cetacei**

**Ketos**

**Aeolian Dolphin Research**

**Centro Ricerca Cetacei**

**Prof. Franco Tassi, Comitato Parchi Italia**

**Federazione Nazionale Pro Natura**

**Pro Natura Mare Nostrum**

**Bottlenose Dolphin Research Institute**

**Istituto per gli Studi sul Mare**

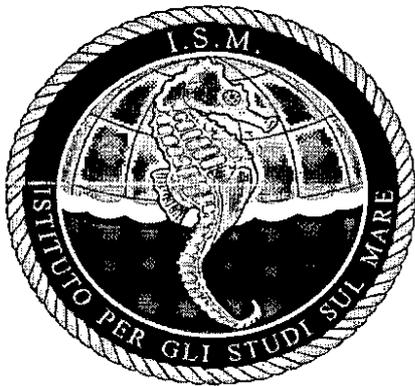
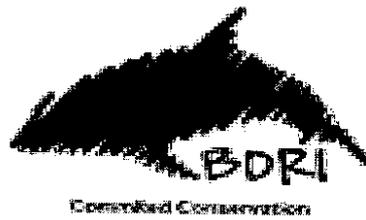
**Lega Italiana dei Diritti dell'Animale**

**OCEANA Europe**

**PROMAR Programa en Defensa de la Fauna Marina**



Pro Natura



## Bibliografia.

- [1] **C. Lanfredi, A. Azzellino, R. Vismara** : "Valutazione di Impatto Ambientale delle Prospezioni Geosismiche Sottomarine" (2009)
- [2] **D. Mann, M. Hill-Cook, D. Greenhow, E. Montie, J. Powell, R. Wells, G. Bauer, P. Cunningham-Smith, R. Lingenfelter, R. Di Giovanni Jr, A. Stone, M. Brodsky, R. Stevens, G. Kieffer, P. Hoetjes** : "Hearing Loss in Stranded Odontocete Dolphins and Whales". *PLoS ONE* 5(11): e13824. doi:10.1371/journal.pone.0013824. (2010)
- [3] **A. Fernández, J.F. Edwards, F. Rodriguez, A. Esinosa de los Monteros, P. Herráez, P. Castro, J.R. Jaber, V. Martín, M. Arbelo**: "Gas and Fat Embolic Syndrome" Involving a Mass Stranding of Beaked Whales (Family Ziphiidae) Exposed to Anthropogenic Sonar Signals." *Vet Pathol* 42:446–457 (2005).
- [4] **J. Neff**: "Biological effects of drilling fluids, drill cuttings and produced waters In Long term environmental effects of offshore oil and gas development". Edited by D.F. Boesch and N. N. Rablais, University of Chicago Press. (1991)
- [5] **H. Ends**: "On behalf of the the United States Environmental Protection Agency The EPA drilling fluid hazard assessment research program". Dal sito <http://www.epa.gov/mscep>
- [6] **National Research Council, Drilling discharges in the marine environment Panel on assessment of fates and effects of drilling fluids and cuttings in the marine environment. Marine Board, National Research Council**). Washington, DC: National Academy Press. (1983)
- [7] **D.W. Laist, A.R. Knowlton, J.G. Mead, A.S. Collet, M. Podestà** : "Collisions between ships and whales." *Marine Mammal Science* 17(1):35-75. (2010).
- [8] **S. Panigada, G. Pesante, M. Zanardelli, F. Capoulade, A. Gannier, M.T. Weinrich** : "Mediterranean fin whales at risk from fatal ship strikes." *Marine Pollution Bulletin* 52:1287–1298. (2006).

Testo a cura di Guido Pietroluongo

Contatti:

e-mail: [guido.pietroluongo@gmail.com](mailto:guido.pietroluongo@gmail.com)

cell.: +39 3204753594

Reproduction or use of information and/or ideas presented in this document are prohibited without prior written consent of the author.  
La riproduzione o l'uso di informazioni e/o di idee presenti in questo documento sono vietati senza il consenso esplicito e scritto dell'autore