



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

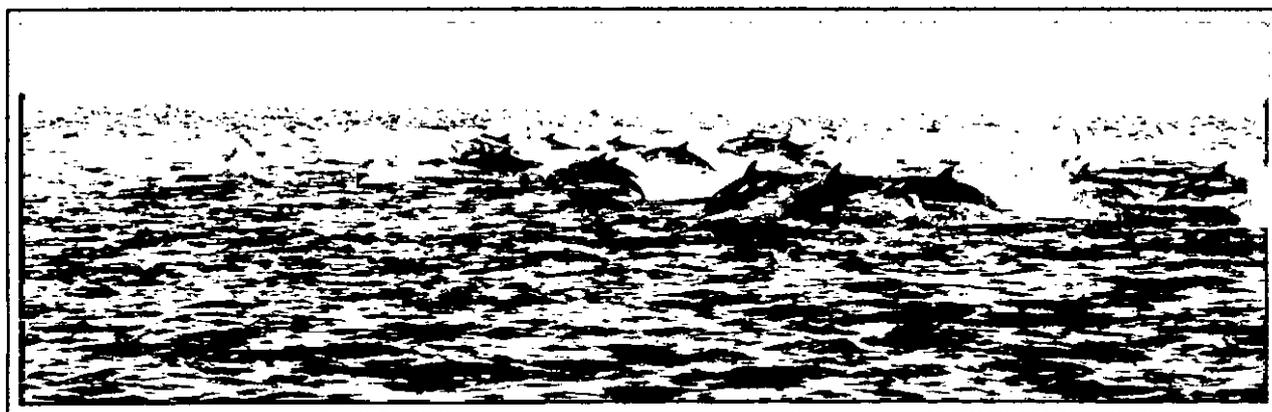
E. prot. DVA – 2014 – 0023762 del 17/07/2014

Jonian Dolphin Conservation

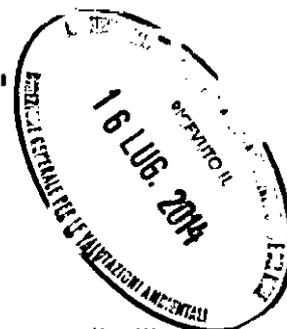
SEDE LEGALE: V.le Virgilio 102 - 74121 - Taranto

EMAIL: areaprogetti@joniandolphin.it - WEB: www.joniandolphin.it

Possibili effetti sui Cetacei derivanti dalle attività di prospezione geologica per la ricerca idrocarburi in mare e dalle eventuali successive fasi di Trivellazione



OSSERVAZIONE al Permesso di ricerca idrocarburi "d 68 F.R.-TU"



Opera: Permesso di ricerca idrocarburi "d 68 F.R.-TU"

Progetto: Permesso di ricerca di idrocarburi in mare "d 68 F.R.-TU"

Descrizione: Attività di acquisizione di dati geofisici, condotta attraverso l'utilizzo di una strumentazione denominata air-gun. L'area denominata d68 CR-TU è situata nel Golfo di Taranto tra Policoro (MT) e Trebisacce (CS). Lo specchio d'acqua interessato ha un'estensione complessiva di 623,47 Km² e ricade all'interno delle zone marine convenzionalmente denominate "D" ed "F"

Proponente: Transunion Petroleum Italia S.r.l.

Tipologia di opera: Ricerca idrocarburi

Premessa

Il presente elaborato è stato realizzato dalla Jonian Dolphin Conservation quale contributo di riflessione pubblica rispetto all'attuale dibattito incentrato sul possibile sfruttamento delle risorse da idrocarburi presenti nel Mar Ionio Settentrionale ed in particolare riferito al permesso di ricerca idrocarburi "d 68 F.R.-TU".

Questo documento è stato redatto al fine di evidenziare i principali effetti connessi all'eventuale realizzazione di prospezioni geologiche finalizzate alla ricerca di idrocarburi sui Cetacei che vivono nel Mar Ionio Settentrionale.

A tal proposito, è di fondamentale importanza sottolineare la funzione di questo bacino costiero come punto di transito e/o di habitat preferenziale per numerose specie di Cetacei.

Il Mar Ionio occupa la porzione più occidentale del Mediterraneo orientale agendo da ponte di unione tra l'Adriatico e l'Egeo a nord, con il Canale di Sicilia ed Mar Libico a sud.

E' considerato il bacino più profondo del Mar Mediterraneo, raggiungendo la profondità massima di 5270 m nella Fossa Ellenica. Lungo il tratto costiero nazionale bagna le coste di Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia. Per la salinità delle sue acque, per l'abbondanza di fiumi che vi sfociano e visto il particolare assetto geografico e naturale, questo mare presenta caratteristiche particolari a livello di flora e fauna, tali da rappresentare una vera e propria riserva di Biodiversità per l'ecosistema Mediterraneo.

A livello globale l'ordine Cetacea annovera più di 75 specie comprendendo balene, delfini e focene distribuiti nei mari e negli oceani di tutto il mondo (Donovan, 2005). Di queste, ventiquattro specie sono presenti, pur con forti differenze di abbondanza, nel Mediterraneo (IUCN,2006).

In particolare, otto specie sono considerate regolarmente presenti: la Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*), il Capodoglio (*Physeter catodon*), lo Zifio (*Ziphius cavirostris*), il Globicefalo (*Globicephala melas*), il Grampo (*Grampus griseus*), il Tursiope (*Tursiops truncatus*), la Stenella striata (*Stenella coeruleoalba*), il Delfino comune (*Delphinus delphis*). Tra le specie meno frequenti ritroviamo la Balenottera minore (*Balaenoptera acutorostrata*), l'Orca (*Orcinus orca*), la Pseudorca (*Pseudorca crassidens*), lo Steno (*Steno bredanensis*) e la Focena (*Phocena phocena* - limitatamente al Mar Egeo Settentrionale).

Le osservazioni sulla presenza dei cetacei nel bacino Ionico sono per lo più relative agli spiaggiamenti (Cerioni et al., 1995; Centro Studi Cetacei, 1999; Banca dati spiaggiamenti Cetacei Puglia ex DPGR 58/88). Gli avvistamenti effettuati su animali in vita sono disponibili per la porzione meridionale del Mar Ionio, soprattutto in merito al capodoglio (IFAW, 2006), mentre, con alcune eccezioni, sono pressoché assenti per lo Ionio Settentrionale (Golfo di Taranto), (Bompar, 2000; Lacey et al., 2005).

Uno degli studi più recenti riguardanti il Golfo di Taranto, e le ricerche condotte nel triennio 2007-2009 hanno rivelato la presenza di numerose specie di Cetacei, alcune delle quali presenti durante tutto l'arco annuale ed altre incontrate stagionalmente e/o occasionalmente (Dimatteo et al., 2010).

Gli avvistamenti effettuati successivamente tra il 2009 e 2012 (i cui dati sono stati presentati al 45° congresso della SIBM) ed attualmente condivisi sull'OBIS-SEAMAP (<http://seamap.env.duke.edu/dataset/812>), hanno riguardato alcune specie, regolarmente presenti nello specchio di mare considerato: la Stenella striata (*Stenella coeruleoalba*) presente tutto l'anno, il Grampo (*Grampus griseus*) presente stagionalmente ed occasionalmente, il Tursiope (*Tursiops truncatus*) presente tutto l'anno con maggiore abbondanza estiva, la Balenottera comune (*Balenoptera physalus*) presente stagionalmente ed il Capodoglio (*Physeter catodon*), presente occasionalmente. Segnalazioni indirette di avvistamenti e di spiaggiamenti confermano la presenza nell'area anche dello Zifio (*Ziphius cavirostris*) e del Globicefalo (*Globicephala melas*).

L'attuale campagna di studio svolta a bordo del catamarano da ricerca TARAS, impegnato dal 2013 in progetti di studio e tutela dei Cetacei del Golfo di Taranto (i cui dati sono in corso di elaborazione per la pubblicazione), ha prodotto l'ampliamento dell'area di ricerca e la conferma che questo bacino rappresenta un habitat fondamentale per la vita di numerose specie di Cetacei.

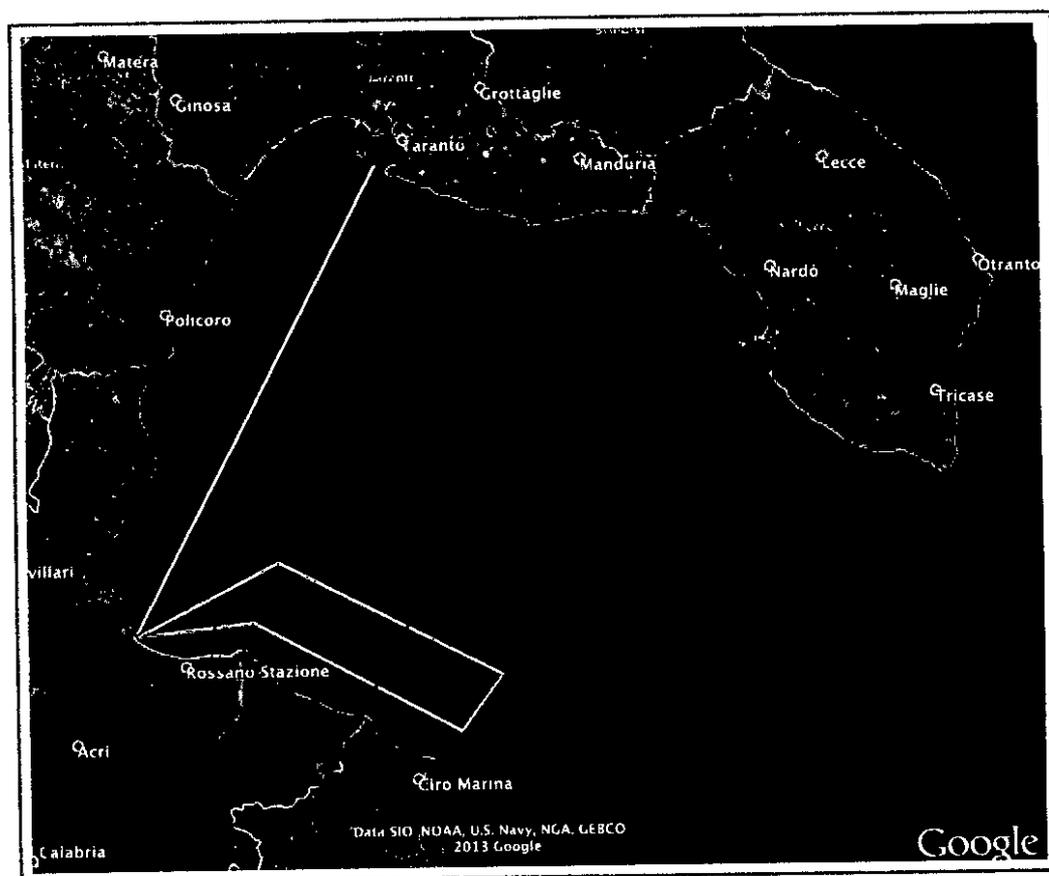


Fig.1 Nuova area di ricerca - Transetti eseguiti nel 2014

In virtù di questa nuova campagna di studio, numerosi sono gli avvistamenti che ricadono all'interno del blocco oggetto di studio per la ricerca idrocarburi "d 68 F.R.-TU", tra i quali assume particolare rilevanza quello effettuato il 07 Luglio 2014 durante il quale sono stati osservati 20 esemplari adulti di Grampo (*Grampus griseus*) accompagnati da 4 cuccioli.

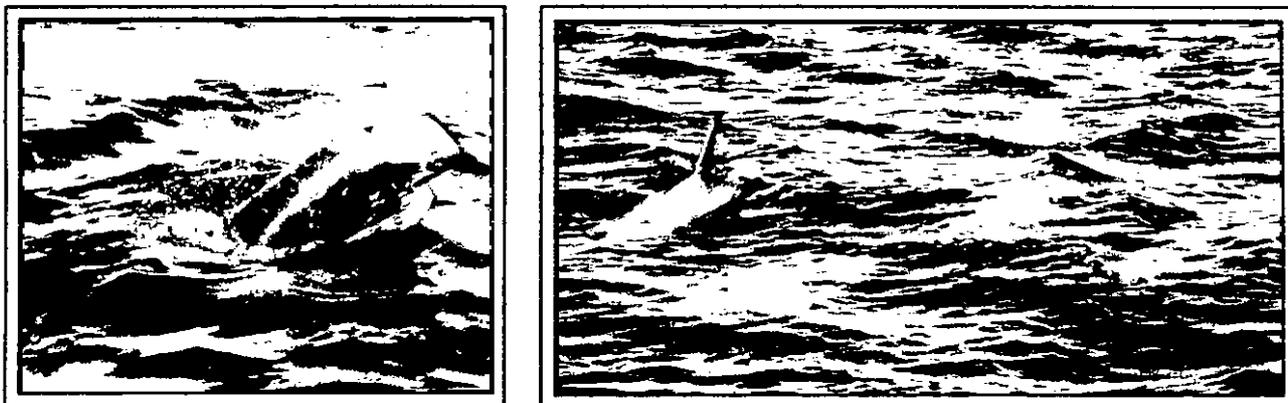
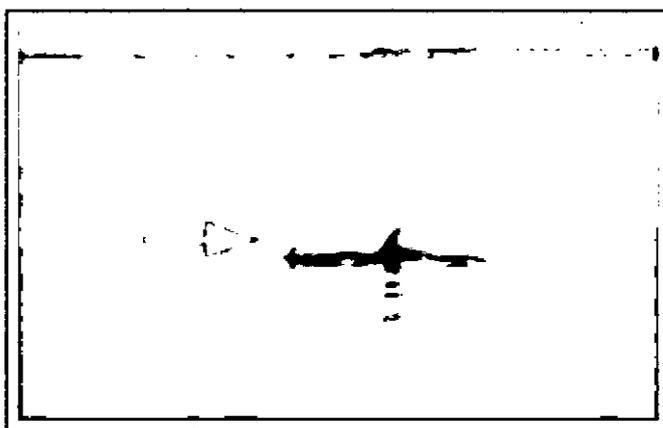
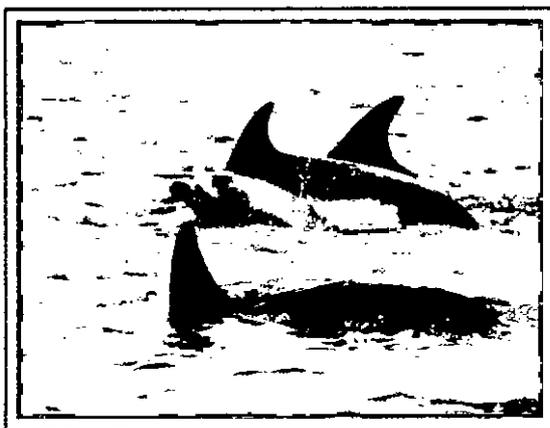


Fig.2 Grampo (*Grampus griseus*) foto di Carmelo Fanizza del 07/07/2014

Le considerazioni prodotte dalle ricerche evidenziano come le caratteristiche batimetriche (presenza di ripide scarpate continentali) ed oceanografiche (circolazioni superficiali e profonde capaci di favorirne la produttività primaria locale) del bacino Settentrionale del Golfo di Taranto, consentano la presenza, in ambienti molto prossimi alla costa di molte specie di Cetacei normalmente rinvenute in mare aperto a grandi distanze dalla costa.

Oramai, la presenza dei Cetacei nell'area in considerazione, che sia stanziale o transitoria, è documentata nella letteratura di numerosissimi Istituti di Ricerca, Fondazioni, Università, a fronte di campagne regionali, nazionali ed internazionali testimoniando come questo bacino sia un habitat fondamentale alla vita di numerose specie di Cetacei. Infatti, quest'area si presenta come feeding area per la presenza di miliardi di esemplari di *krill*, i piccoli crostacei che compongono lo zooplancton, cibo primario di Cetacei.

L'evento di "importanza unica" che mette il sigillo ambientale su questa zona di estremo rilievo naturalistico è l'avvistamento di numerosi cuccioli di diverse specie di Cetacei insieme alle loro madri ed al proprio branco.



Impatto sui Cetacei

I lavori collegati alle istanze presentate possono essere suddivisi in 3 fasi distinte, una fase operativa di prospezione geologica dei fondali marini finalizzata alla ricerca degli idrocarburi, una eventuale fase di perforazione localizzata per l'estrazione degli idrocarburi, ed infine una fase di sfruttamento attraverso piattaforma off-shore.

La prima fase include gli studi sulla geologia e geodinamica dei fondali marini, l'interpretazione dei dati ricavati dalle campagne esplorative, l'acquisizione di linee sismiche, e nel caso in cui gli esiti confermino la presenza di idrocarburi, si procede con la perforazione di un pozzo esplorativo.

E' doveroso precisare che l'eventuale fase di perforazione dei fondali dovrà essere oggetto di una nuova proposta progettuale, di un nuovo iter autorizzativo e quindi di una nuova procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Questo report prende in considerazione gli eventuali impatti prodotti sui Cetacei sia dall'attività di acquisizione dati geofisici e geodinamici, sia dall'eventuale fase di perforazione, ritenendo queste fasi imprescindibili l'una dall'altra come sorgenti di inquinamento da rumore.

Il concetto di inquinamento acustico, che fino a pochi anni fa era riservato esclusivamente all'ambiente subaereo, è stato esteso all'ambiente acquatico quando si è giunti alla certezza che alcuni suoni hanno effetti negativi su diversi *phyla* di organismi animali, ed in particolare, proprio sui Cetacei. Questi ultimi infatti comunicano, navigano, si orientano ed individuano le prede grazie al suono. Le diverse specie di Cetacei emettono suoni in specifici *range* di frequenza utilizzando dei veri e propri canali comunicativi in cui viaggiano le informazioni.

Un suono di basso livello può essere udibile ma non produrre alcun effetto visibile, viceversa può causare il mascheramento dei segnali acustici e indurre l'allontanamento degli animali dall'area esposta al rumore. Aumentando il livello del suono, gli animali possono essere soggetti a condizioni acustiche capaci di produrre disagio o stress fino ad arrivare al danno acustico vero e proprio. L'esposizione a rumori molto forti, come le esplosioni a breve distanza, può addirittura produrre danni fisici permanenti ad altri organi oltre a quelli uditivi e può in alcuni casi portare al decesso del soggetto colpito. L'effetto fondamentale di un trauma acustico consiste nella diminuzione della capacità uditiva che si manifesta come innalzamento della soglia di sensibilità, innalzamento temporaneo (TTS) o permanente (PTS) del livello di soglia, che corrisponde ad una perdita di sensibilità uditiva.

Tuttavia, l'esposizione al rumore può esercitare un effetto negativo sui Cetacei anche se al di sotto dei livelli che provocano perdita di sensibilità uditiva. La continua esposizione a rumori di basso livello può avere ripercussioni sul comportamento e sul benessere psicofisico dei mammiferi marini provocando un impatto a lungo termine sulle popolazioni. Diversi ricercatori hanno sottolineato come alcune attività essenziali per gli animali, quali il feeding in zone di alimentazione chiave, se condotte durante l'emissione del rumore, possano ritardare la reazione al disturbo (allontanamento), spiegando così la presenza talvolta di Cetacei in zone interessate da lavorazioni che generano "rumore".

L'aria-gua è la sorgente d'energia oggi più utilizzata per i filivoli in mare. È una sorgente
quantitativa di onde oceaniche che genera onde a bassa frequenza. La compressione e l'espansione
dell'aria-gua nell'acqua. Il rapido ribaltamento della compressione e l'espansione e l'oscillazione
produce una onda d'aria che si propaga nell'acqua. L'espansione e l'oscillazione di questa onda
d'aria genera un impulso con un periodo di grande ampiezza che è utile per l'indagine sismica.

La principale caratteristica del segnale di pressione di un'aria-gua è il piccolo intervallo degli
impulsi provocati dalle onde. L'ampiezza del piccolo intervallo dipende principalmente dalla
pressione prodotta e dal volume dell'aria-gua, mentre il periodo e l'ampiezza dell'impulso
della d'onda dipendono dal volume e dalla profondità dell'oscillazione. Le onde si propagano nel
suo e vengono riflesse dalle diverse superfici di discontinuità che incontrano nel sottosuolo.
degli idroni c'è una riflessione e registrano i tempi che le onde impiegano a tornare in
superficie. L'elaborazione dei dati raccolti avviene direttamente a bordo di apposite navi e
consente di ricostruire un'immagine delle principali strutture del sottosuolo.

La fonte di suono nel caso degli aerei è di tipo continuo o continuo a scatti e di natura
periodica in una determinata posizione per un periodo definito di tempo. L'aria-gua è da
considerarsi un tipo di rumore ad elevata potenza (oscillazioni subacquee) con un'alta
potenza sia militare sia civile) che possono provocare gravi danni alla struttura dell'apparato
uditivo e provocare effetti temporanei, permanendo in sordità in alcune specie sensibili a
tali emissioni, quali i conduttori sono i cetacei.

Per quanto sopra è noto, la Joint Oceanic Conservation Agency ritiene che sia di fondamentale
importanza evitare qualsiasi forma di impatto sonoro sui cetacei, in particolare modo quello
associato alle attività di ricerca di idrocarburi nel Golfo del Messico. Inoltre, è solo nella
che non sia possibile evitare, si deve considerare il possibile impatto cumulativo generato dalle
diverse attività antropiche produttive di rumore già presenti nel pieno (attività navale,
pesca, esercitazioni militari, ecc.)

È comunque irragionevole si intervenga con limitazioni e gravi forme di inquinamento acustico,
andrebbero attentamente valutate le misure di mitigazione da mettere in atto a tutela dei cetacei.

Questo perché spesso negli studi di impatto Ambientale, la questione degli effetti sinergici tra le
diverse fonti sorgenti di inquinamento acustico viene minimizzata. L'interazione tra un suono minimo
di un'alta frequenza e un suono di bassa frequenza da parte sorgenti, spesso, non viene indicato
quantitativamente il rumore proveniente dalla singola nave scattata per le operazioni di
prospezione geologica con aria-gua (a volte considerato "background") non viene effettuato
alcuno studio sulla propagazione del rumore proveniente dalle navi, e ancora non vi è traccia di
una simulazione per mezzo di modelli matematici dell'impatto di tale attività sull'area interessata.

Altre, le considerazioni presenti negli studi di impatto Ambientale sembrano voler
maggiormente dimostrare "l'impunità" degli aerei, la non percezione da parte dei cetacei del
rumore proveniente da questo tipo di sorgenti. Oppure si può dire che le
distanze alle quali i cetacei possono essere esposti a tali fonti di rumore siano del tutto sicure
perché causalmente separate. In realtà, la questione non risulta affatto scontata: gli studi
su cui si basano tali considerazioni non risultano essere adeguatamente cautelativi, spesso non
viene affrontato nessun principio precauzionale nello sviluppo di tali considerazioni e ci si
appropria a test ormai obsoleti.

Trascurare, sottovalutare e minimizzare tale impatto significa mettere in serio pericolo e ignorare il principio precauzionale (fondamentale per la protezione dell'ecosistema oggetto di tali attività).

Allo stato JDC ritiene che i vari Studi di Impatto Ambientale predisposti sull'area indicata per le prospezioni geosismiche nel mar Ionio Settentrionale riportano dati scarsi e si rifanno a documentazioni obsolete quindi non attuali e non compatibili al principio di precauzione.

Infatti:

- non vi è un'adeguata consultazione della letteratura a disposizione che evidenzia la presenza dei Cetacei nell'area sottoposta ai progetti di prospezione;
- non vengono affrontati in maniera ampia e documentata i metodi di propagazione di energia e i possibili impatti sui Cetacei;
- non vi è un adeguato piano di monitoraggio attento alla minor probabilità di incontrare Cetacei;
- non vengono sufficientemente individuati e considerati habitat principali o aree ad alta densità;
- non vi è un elaborato che evidenzi l'interferenza delle rotte di prospezione con quelle dei Cetacei e possibili vie di fuga nel caso ci fosse un incontro con gli stessi.

La scarsa precisione dei dati non è assolutamente compatibile con l'alto rischio di un eventuale e potenziale impatto su una popolazione o anche su un singolo esemplare appartenente all'Ordine Cetacea, che vede nel Mar Ionio un habitat naturale principale ad alta densità di Mammiferi Marini.

Allo stesso modo, l'eventuale attività di trivellazione, la costruzione di una piattaforma temporanea o permanente, oltre che le attività di estrazione, stoccaggio e trasporto di idrocarburi, che normalmente seguono la prima fase di esplorazione, rappresentano singolarmente fattori di impatto acustico e chimico importanti nei confronti dell'ecosistema.

I Cetacei possono infatti essere esposti alle differenti molecole chimiche presenti nel complesso degli idrocarburi (o usate per trattare le fuoriuscite di greggio come disperdenti) per diretta inalazione o ingestione ovvero per assunzione attraverso il consumo di prede contaminate. Inoltre, gli idrocarburi possono provocare nei Cetacei irritazione cutanea e oculare, bruciore delle mucose di occhi e bocca, ed una maggiore suscettibilità alle infezioni. Infine, per i grandi Cetacei, l'olio disperso può inquinare i fanoni che utilizzano per filtrare l'acqua e trattenere cibo, quindi potenzialmente può diminuire la loro capacità di assumere cibo.

Conclusioni

A fronte di queste possibili attività di prospezione geologica finalizzate alla ricerca degli idrocarburi nel Mar Ionio Settentrionale, della inesistenza o sostanziale apparente inadeguatezza dei piani di mitigazione osservata negli Studi di Impatto Ambientale associati ai differenti iter autorizzativi, e della non accoglienza sostanziale del principio di precauzione, la Jonian Dolphin Conservation, solleva la necessità di un ampio dibattito pubblico sulla questione ed avvia, da par suo, una campagna di sensibilizzazione orientata alla tutela dei Cetacei presenti nel bacino Ionico.

Adottando le migliori pratiche di studio non invasivo, le nostre attività di ricerca e competenze professionali saranno tutte orientate alla definizione di differenti ma concrete forme di tutela dei Cetacei presenti nel Golfo di Taranto. Per questo abbiamo avviato diverse campagne di monitoraggio e studio, coordinate e gestite da studiosi in possesso di adeguato know how tecnico-scientifico.

PER I MOTIVI SUDETTI LA PROCEDURA E' DA RITENERSI AFFATTO IDONEA E QUINDI DA RIGETTARE.

il presidente dell'Associazione
Dott. Carmelo Fanizza
a nome del com. scientifico attuale



Taranto, 10 Luglio 2014