

Pec Direzione

Da: mario.digiovanna <mario.digiovanna@ingpec.eu>
Inviato: lunedì 6 ottobre 2014 18:04
A: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it;
ene.rme.dg@pec.sviluppoeconomico.gov.it; mbac-dg-
pbaac@mailcert.beniculturali.it
Oggetto: OSSERVAZIONI ALLA VIA DEL PERMESSO DI PROSPEZIONE d1 G.P.-SC
Allegati: 02 osservazioni VIA d 1 G.P.-SC Comitato Stoppa la Piattaforma e altri.pdf

Spet.Le
Ministero dell'Ambiente
Ministero dello Sviluppo Economico,
Ministero dei Beni Culturali
inoltro in Allegato Le OSSERVAZIONI ALLA VIA DEL PERMESSO DI PROSPEZIONE d1 G.P.-SC
prodotte dal Comitato Stoppa La Piattaforma ed altre associazioni.
Cordiali Saluti
Ing. Mario Di Giovanna



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

E.prot DVA-2014-0032275 del 07/10/2014



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

ex Divisione III^a – Direzione per la Salvaguardia e Tutela del Territorio- SERVIZIO VIA
Via Cristoforo Colombo n. 44 - 00147 Roma

Al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali

Direzione generale per la qualità e la tutela del paesaggio, architettura e l'arte contemporanee
Via di S Michele n. 22 - 00153 Roma

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

02 Ottobre, 2014

**OGGETTO: Osservazioni sulla valutazione di impatto ambientale del permesso di
prospezione d1 G.P.-SC**

Le seguenti associazioni:

- a) Greenpeace Onlus,
- b) Italia Nostra sezione,
- c) L'AltraSicilia,

costituite in un comitato denominato **STOPPA LA PIATTAFORMA**,
e le associazioni: Legambiente Onlus e Apnea Pantelleria onlus,

in merito alla documentazione presentata relativa alla valutazione di impatto ambientale per il rilascio di un permesso di prospezione ubicato nel Canale di Sicilia - Zona "G", avente come proponente Schumberger Italiana S.p.A. Via dell'Unione Europea, 4 S. Donato Milanese, presentano le seguenti osservazioni contrarie al progetto.

PREMESSA

Gli scriventi, nel presentare queste Osservazioni al SIA dell' Istanza d 1 G.P.-SC fanno presente che gli impatti di questa attività non possono essere limitati solo a quelli, pur rilevanti, delle attività previste da questa istanza ma devono necessariamente riferirsi alle conseguenze più generali di una proliferazione delle attività offshore di estrazione di idrocarburi di cui le prospezioni sismiche che il proponente intende attuare sono la necessaria premessa.

In tal senso, si evidenziano i rischi di irreversibili impatti su un ecosistema che la comunità internazionale ritiene meritevole di tutela (si veda al punto 2.4.3.1. ASPIM), in particolare, nel caso specifico, per la notevole eterogeneità del fondale che presenta aree, come sea mountains e canyons, meritevoli di particolare tutela sia in relazione all'elevata diversità biologica ad esse associata, sia per l'importanza per numerose risorse di primario interesse della pesca commerciale.

A questo vanno aggiunti i timori degli operatori turistici del litorale siciliano che temono

impatti negativi non solo in caso di incidenti rilevanti ma, più in generale, all'immagine del territorio. Si ricorda che questa è una delle poche attività con una base sufficientemente solida nei territori costieri della Sicilia orientale. Come rileva lo stesso proponente (pag. 165) "L'attuale condizione economica della Sicilia, non florida come in altre realtà italiane, può comunque contare sul settore turistico per risollevarsi. Dal "Documento di programmazione economico-finanziaria 2014-2017" relativo alla regione Sicilia, emerge che nasce l'esigenza di sostenere le imprese turistiche quali soggetti in grado di attrarre introiti dall'estero (pti.regione.sicilia.it)." Non è quindi un caso che la gran parte degli Enti Locali della zona sono assolutamente contrari a questa "prospettiva petrolifera" che, anche senza incidenti gravi (che devono essere, come detto, presi in considerazione anche in questa sede), subirebbe comunque un pericoloso danno di immagine, con ovvi contraccolpi economici e occupazionali.

OSSERVAZIONI

2.3 Linee guida per la tutela dei mammiferi marini – Il ripetersi di fenomeni di spiaggiamento di capodogli tra cui i recentissimi casi di Vasto (12/9/2014) e Triscina (nello Stretto di Sicilia, 19/9/2014) hanno generato allarme e da più parti sono stati sollevati dubbi rispetto a una possibile relazione con attività di prospezione sismica (che si suppone siano state condotte secondo le linee guida indicate dal proponente). E' ben noto che la comunità degli specialisti in materia (cetacei) è fortemente preoccupata non solo dai danni fisici diretti (impatto delle onde sonore sugli organi interni dei mammiferi marini) che queste linee guida (forse) riuscirebbero a mitigare, quanto piuttosto di possibili effetti negativi dovuti ad alterazioni comportamentali causate dallo stress delle esplosioni degli air guns. In tal senso, la "precauzione" di sospendere i test se sono presenti cetacei a meno di 500 metri di distanza pare davvero ridicola considerato il fatto che alterazioni comportamentali sono state osservate a 2,5 km per la balena grigia (*Eschrichtius robustus*), 4,5 km per la megattera (*Megaptera novaeangliae*), 8 km per la balena della Groenlandia (*Balaena mysticetus*),¹. Quanto poco sappiamo degli effetti dell'emissione di suoni sui cetacei, è confermato da un recente studio² con sofisticate osservazioni in mare che mirava a verificare l'assenza di impatti da emissioni sonore (si trattava di una simulazione di test di sonar militari, ma a intensità inferiori, con valori da 160 a 210 dB re 1 mPa (r.m.s.)) sulle balenottere azzurre (*Balaenoptera musculus*). Considerato che questi animali comunicano con suoni a frequenza molto bassa, e che non usano suoni per la ricerca delle prede, non ci si attendeva che potessero essere "influenzati" dalle frequenze dei sonar (3.5–4.0 kHz). Invece, sono state osservate vistose alterazioni comportamentali (immersione, orientamento e allontanamento) variabili a seconda delle condizioni generali incluso il comportamento in atto e la posizione nella colonna d'acqua al momento delle emissioni sonore. Considerato poi i rumori prodotti dagli airguns si propagano per migliaia

1

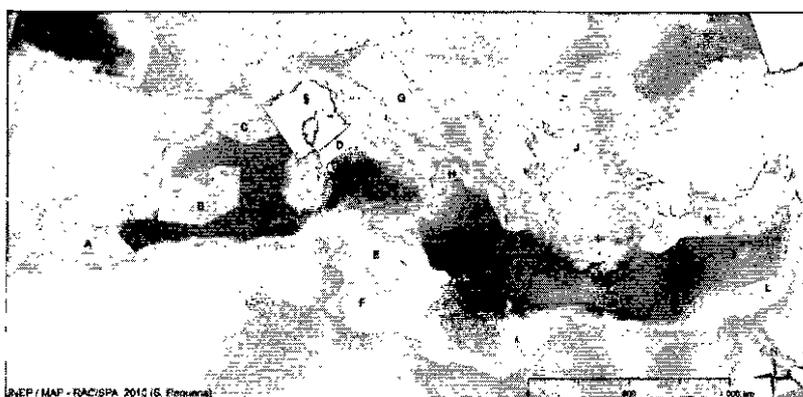
Richardson, Greene, Malme, Thomson (1995). Marine Mammals and Noise. Academic Press, 576p.

2

Goldbogen JA, Southall BL, DeRuiter SL, Calambokidis J, Friedlaender AS, Hazen EL, Falcone EA, Schorr GS, Douglas A, Moretti DJ, Kyburg C, McKenna MF, Tyack PL. 2013 Blue whales respond to simulated mid-frequency military sonar. Proc R Soc B 280: 20130657. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2013.0657>

di km nell'ambiente marino (si veda al punto 5.4.4.5) i dubbi sull'efficacia di queste linee guida non possono che incrementarsi.

2.4.3.1. Aree Specialmente Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM) – Trattando delle tutele previste dalla Convenzione di Barcellona, il proponente cita il Protocollo relativo alle Aree Specialmente Protette e la Biodiversità in Mediterraneo del 1995 (Protocollo ASP) che istituisce una serie di Aree Speciali Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM) e frettolosamente conclude che nessuna delle ASPIM italiane "rientra nell'area oggetto di studio". Il proponente evidentemente ignora (o dimentica di ricordare) nel corso dello Extraordinary Meeting of the Focal Points for SPAs (Istanbul, Turkey, 1st June 2010), doc. UNEP(DEPI)/MED WG.348/5, è stata definita (per la prossima adozione dalla Convenzione di Barcellona) una List of priority conservation areas lying in the open seas, including the deep sea, likely to contain sites that could be candidates for the SPAMI List. Orbene, tale lista (per una mappa si veda la figura 1) comprende anche una Zona E: Northern Strait of Sicily (including Adventure and nearby Banks): This portion of the south-central Mediterranean contains critical sea bird and



UNEP / MAP - RAC/SPA 2010 (S. Pellegrino)
A: Alboran Seamounts; B: Southern Balkanic; C: Gulf of Lions shelf and slope; D: Central Tyrrhenian; E: Northern Strait of Sicily (including Adventure and nearby banks); F: Southern Strait of Sicily; G: Northern and Central Adriatic; H: Santa Maria di Leuca; I: Northeastern Ionian; J: Thracian Sea; K: Northern Levantine Sea and Rhodes Gyre; L: Nile Delta Region

§: Pelagos Sanctuary declared as SPAMI in 2001

cetacean habitats, deep sea corals, seamounts, and highly productive, very shallow offshore banks. La lista precisa i criteri (Ecological value) con i quali è stata scelta un'area che include in toto quella interessata dall'istanza in oggetto: Uniqueness, Biological productivity, Vulnerability, Importance for life history, Importance for threatened species.

Figura 1: mappa delle "aree di riferimento" per future ASPIM.

2.4.4 Zone di ripopolamento e Zone di tutela biologica (ZTB) – In questa porzione del SIA, viene colpevolmente taciuta la Raccomandazione del GFCM/FAO n. 29/2005/1 (ON THE MANAGEMENT OF CERTAIN FISHERIES EXPLOITING DEMERSAL AND DEEPWATER SPECIES) che impone il divieto di pesca a strascico a profondità superiori ai 1000 m, che ovviamente interessa buona parte dell'area oggetto dell'istanza. Il SIA stesso (pag. 90) afferma che "Il fondale marino dell'area in oggetto è costituito da forti irregolarità in corrispondenza delle strutture tettoniche presenti. Sono evidenti in Figura 4.1 due depressioni orientate NO-SE che risultano raggiungere una profondità da 1400 metri fino a più di 1700 metri con dei minimi da 500 a 800 metri". La figura 4.1 del SIA è riprodotta nella figura 2, sotto.

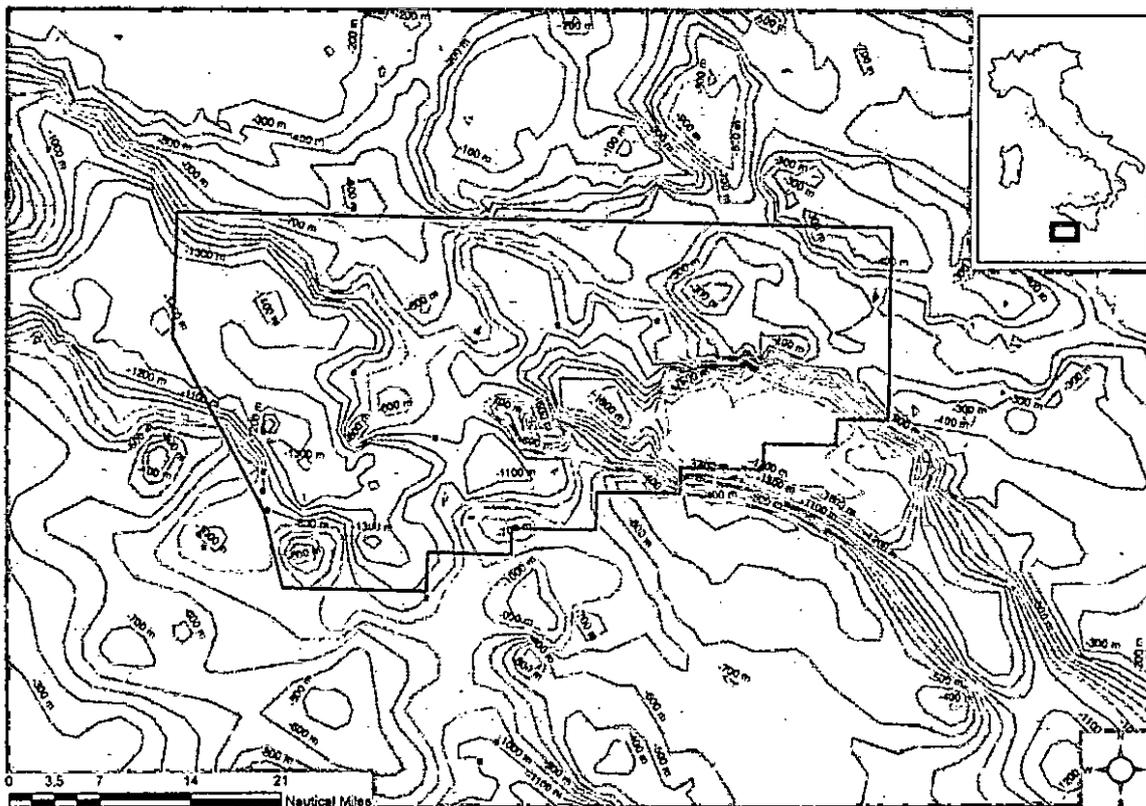


Figura 2: riproduzione della figura 4.1 del sia con dettaglio della topografia dei fondali dell'area oggetto dell'istanza. E' evidente che una porzione notevole dell'area ricade nei limiti del divieto di pesca a strascico di cui alla Raccomandazione GFCM n. 29/2005/1

E' da notare che la citata Raccomandazione GFCM è stata successivamente aggiornata con la Raccomandazione GFCM/33/2009/1 (che aggiunge la tutela di altre aree a profondità inferiori ai 1000 metri, nel Golfo del Leone): per questa nuova area, si specifica che *"For the fisheries restricted area referred to in paragraph 1, Members and Cooperating non-Members of GFCM shall call the attention of the appropriate national and international authorities in order to protect this area from the impact of any other human activity jeopardizing the conservation of the features that characterize this particular habitat as an area of spawners' aggregation."*

Il GFCM/FAO ricorda quindi l'inutilità di ogni sforzo di tutela di habitat di particolare pregio ai fini della tutela delle risorse ittiche se non si prevencono anche gli impatti di altre attività umane, come quelle minerarie, diverse della pesca a strascico. L'importanza dell'area oggetto dell'istanza è trattata in particolare ai su Biocenosi e Pesca, più avanti.

4.4.2. ITTIOFAUNA - La descrizione dell'ittiofauna dell'area si limita ai soli condroitti (pesci cartilaginei: squali e mante, dei quali comunque si afferma che nello Stretto di Sicilia c'è la massima diversità di specie riscontrata in Mediterraneo) ma omette di citare la presenza nell'area di due delle quattro specie endemiche di condroitti del Mediterraneo e le loro condizioni, critiche, di conservazione. Eppure, è ben nota e descritta nell'area la presenza della *Mobula (Mobula mobular)* che nella lista rossa IUCN³ è definita come "Endangered",

3

e della razza maltese (*Leucoraja melitensis*) che pure è presente nella tabella in figura 4.33 del SIA. La razza maltese è indicata dall'IUCN⁴ come "Critically endangered". L'assenza di segnalazioni specifiche per tale specie nell'area oggetto dell'istanza è spiegabile dal fatto che questa specie viene rinvenuta solo se occasionalmente pescata dalle reti a strascico che non pescano in questi fondali sia per le elevate profondità che per l'orografia dell'area. Vella e Vella (2012)⁵ considerano ovvia la presenza della specie nell'area in questione (*A rare, endemic and critically endangered deep water species in the area includes the Maltese ray, (Leucoraja melitensis), with a usual depth range of between 400 and 600m*). Gli stessi autori ricordano che l'area in questione è importante per i flussi migratori di numerose altre specie di pesci pelagici tra cui la corifena (*Coryphaena hippurus*) e il tonno (*Thunnus thynnus*, vedi anche punto 4.4.6- nursery).

4.4.3. MAMMIFERI MARINI - I criteri con cui le specie elencate sono considerate o meno "minacciate" sono criticabili. Dei cetacei presenti nell'area il SIA considera "minacciati" solo la balenottera comune, il capodoglio e il delfino comune. Se è vero che per alcune specie (balenottera minore, pseudorca, cogia e orca) è ovvio che si tratti di presenze sporadiche, la descrizione dello stato delle altre specie di cetacei, ben più diffuse, avrebbe meritato maggior dettaglio. In particolare, l'IUCN⁶ considera, nel Mediterraneo, sia il tursiopo che la stenella come specie "vulnerabili" al pari della balenottera comune, mentre capodoglio e delfino comune sono classificate come "minacciate". Le altre specie di cetacei (zifio, globicefalo, grampo) sono tutte considerate "data deficient" nel Mediterraneo (quindi mancano informazioni per effettuare una adeguata valutazione, il che non implica affatto che non siano minacciate) mentre per lo steno di recente è ipotizzata la presenza di una popolazione residente. Per questa specie i dati sono ancora insufficienti ma IUCN (doc citato) sostiene che "*The possible isolation of this Mediterranean population from other populations in Atlantic waters is an additional challenge for the survival of this species in the region*". In sintesi, delle 9 specie non "sporadiche" rilevate nell'area, due sono "minacciate" e tre "vulnerabili", mentre delle altre quattro non abbiamo informazioni sufficienti.

Inoltre, gli scriventi dubitano notevolmente della completezza del pur commendevole sforzo dell'OBIS SEAMAP (Ocean Biogeographic Information System Spatial Ecological Analysis of Megavertebate Populations). E' da escludersi che i dati inseriti in tale

<http://www.iucnredlist.org/details/39418/0> - notare la distribuzione della specie al link collegato
<http://maps.iucnredlist.org/map.html?id=39418>

4

<http://www.iucnredlist.org/details/61405/0>

5

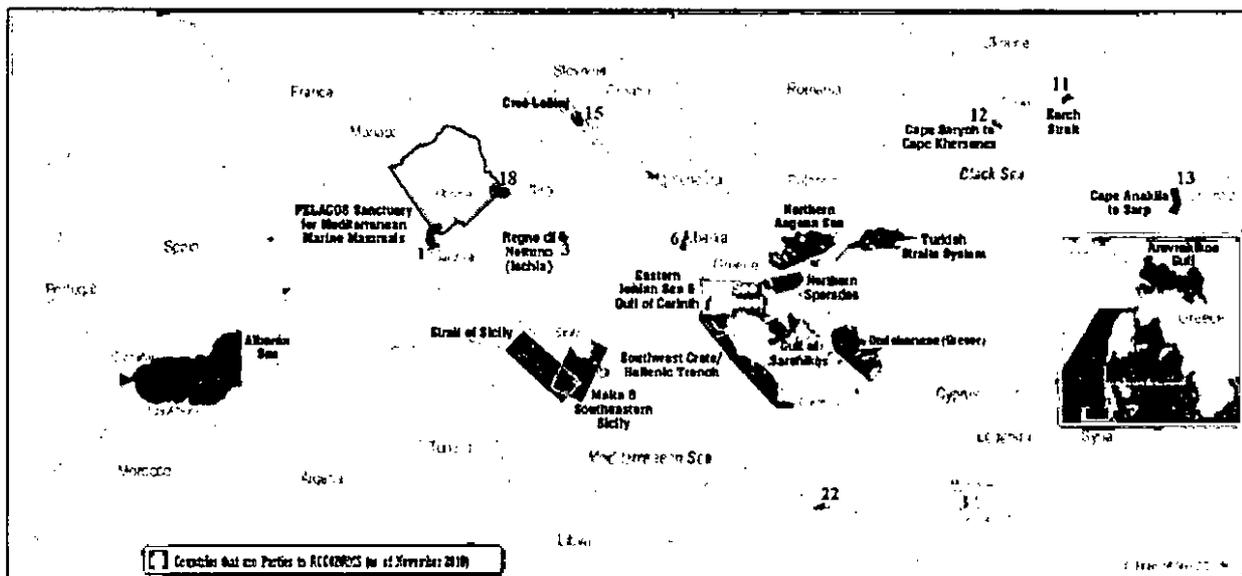
Vella A. and Vella J. (2012) Central-southern Mediterranean submarine canyons and steep slopes: role played in the distribution of cetaceans, bluefin tunas, and elasmobranchs. In Würtz M. (ed.). Mediterranean Submarine Canyons: Ecology and Governance. Gland, Switzerland and Malaga, Spain: IUCN. 216 pages.

6

IUCN 2012 https://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_med_2012_marine_mammals__sea_turtles_def.pdf

database possano avere un qualche valore statistico. Al contrario, le mappe di distribuzione del citato studio dell'IUCN confermano come l'area frequentata (con la sola possibile eccezione del grampo, la cui presenza è comunque accertata) da tutte le specie non sporadiche sopra elencate incluse le due più minacciate: capodoglio e delfino comune. Vella e Vella (2012: vedi Nota n. 5) ricordano in particolare, per l'area oggetto dell'istanza, la documentata presenza di *Balaenoptera physalus*, *Physeter macrocephalus*, *Stenella coeruleoalba*, *Grampus griseus*, *Delphinus delphis* e *Tursiops truncatus*: tutte specie che "travel or migrate across basins passing through these waters". Come logico per un'area "cerniera" tra il bacino orientale e quello occidentale del Mediterraneo e, per giunta, caratterizzata da emergenze topografiche del fondale che "attirano" la maggior parte delle specie citate (vedi anche punto 4.4.5.1 - Biocenosi).

Tutto questo è peraltro confermato dalle deliberazioni degli Stati membri (Italia compresa) dell'Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area (ACCOBAMS) che nel corso della IV Riunione delle Parti hanno definito (Raccomandazione 4.15) una lista delle aree di particolare importanza per i cetacei del Mediterraneo e Mar Nero (figura 3) che include anche l'area n.21 (The Strait of Sicily for fin whales and common, bottlenose and striped dolphins) elencata tra le "Areas of special importance and diversity for various cetacean species".



Map of proposed Marine Protected Areas

Figura 3: mappa delle aree di particolare importanza per i cetacei del Mediterraneo e Mar Nero (ACCOBAMS, MOP4/2010/Res4.15)

Che il proponente faccia intendere che l'area oggetto dell'istanza sia quasi "spopolata" di cetacei è quindi in netto contrasto con le deliberazioni (supportate da corposa ricerca scientifica) adottate dalla Comunità Internazionale.

4.4.4.1 *Caretta caretta* - Il SIA certifica (pag. 144) "una sicura frequentazione da parte di *Caretta caretta* della porzione centrale dello Stretto di Sicilia". Qui si aggiunge solo che, secondo il citato studio di Vella e Vella (2012: Nota 5) anche la più rara *Dermochelys coriacea* è segnalata nella parte centrale dello Stretto di Sicilia.

4.4.5.1 BIOCENOSI - La descrizione delle biocenosi dell'area oggetto dell'istanza non

rende giustizia a quanto peraltro affermato dallo stesso SIA a pag. 174 (para 4.6.5 Pesca) che afferma di "un'elevata biodiversità dovuta alla natura di confine biogeografico tra i bacini di Levante e Ponente del Mediterraneo" ricordando poi che "nello Stretto è stata riscontrata un'ampia variabilità biocenotica che spiega, per lo meno in parte, l'elevata biodiversità di quest'area". E' assolutamente incredibile che il SIA si soffermi sulle praterie di posidonia (*Posidonia oceanica*) che non possono vivere su fondali oltre i 40-50 m, e non si preoccupa affatto della descrizione delle principali biocenosi profonde del Mediterraneo: si cita un lavoro sui nematodi (Danovaro et al.: non è nemmeno chiaro se pertinente all'area in questione) e si dichiara addirittura l'assenza di "studi generali sul benthos specifici per quest'area e le relative profondità" quando la letteratura in questione è nota e corposa (quasi "di moda" si potrebbe aggiungere) con studi che sono stati fatti nei pressi o dentro l'area oggetto dell'istanza.

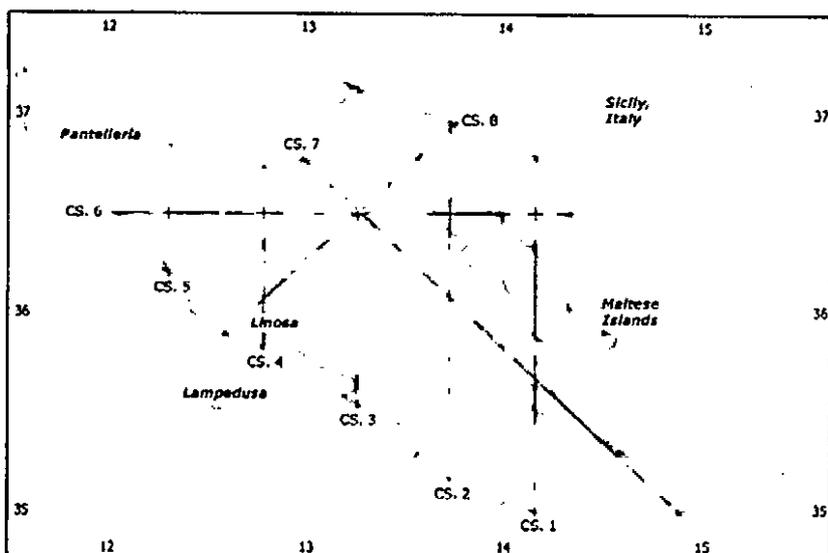
Un testo di importanza generale, con una sezione che tratta in modo specifico l'area oggetto dell'istanza è stato pubblicato dall'IUCN nel 2012⁷. Il volume attesta della straordinaria importanza di canyon e delle montagne sottomarine (sea mountains) per la diversità biologica in generale e per numerose specie di rilevanza naturalistica (cetacei, specie endemiche del Mediterraneo) e commerciale (per le attività di pesca). Non è questa la sede per descrivere in dettaglio i fattori che rendono importanti, spesso cruciali, questi habitat per numerose specie. In estrema sintesi, è l'orografia complessa di questi fondali, che modifica le correnti (talvolta con effetti rilevabili anche negli strati superficiali del mare) e determina condizioni ambientali localmente favorevoli a una notevole produttività e diversità biologica. Ma non è solo questo: questi fondali sono anche poco accessibili alle attività di pesca (e, come detto, ormai per legge esclusi dalla pesca a strascico) e si caratterizzano quindi come un "rifugio" per gli stock ittici del Mediterraneo purtroppo in condizioni di generale overfishing. Già nei primi anni 90' (Caddy, 1993)⁸ si ipotizzava la presenza di "rifugi" dove gli stock potessero riprodursi sfuggendo a una pesca ormai eccessiva: non si spiegava altrimenti la "resistenza" degli stock. I canyon e le aree precluse come quelle dell'area oggetto dell'istanza fanno parte a pieno titolo di questi provvidenziali rifugi ed è per questo semplicemente folle autorizzare prospezioni sismiche e minerarie in queste aree (si veda anche al punto 4.6.5 "Pesca").

7

Würtz M. (ed.) (2012). Mediterranean Submarine Canyons: Ecology and Governance. Gland, Switzerland and M.laga, Spain: IUCN. 216 pages.

8

Caddy, J.F., 1993. Some future perspectives for assessment and management of Mediterranean fisheries. Scientia Marina, 57 (2-3), 121-130.



Nel citato lavoro di Vella e Vella (2012: Nota 5) sono presenti dati inconfutabili (se non bastassero le carte nautiche) sulla presenza di ripide scarpate, canyons e sea mountains nell'area oggetto della ricerca. La figura 4 (da Vella e Vella, 2012) comprende tutta l'area oggetto dell'istanza e indica alcuni transetti (segmenti in verde) di cui sono sotto riportati alcuni profili batimetrici (figura 5).

Figura 4: area centrale dello Stretto

di Sicilia e transetti (alcuni profili sono in figura 5; Rif.: Nota 5).

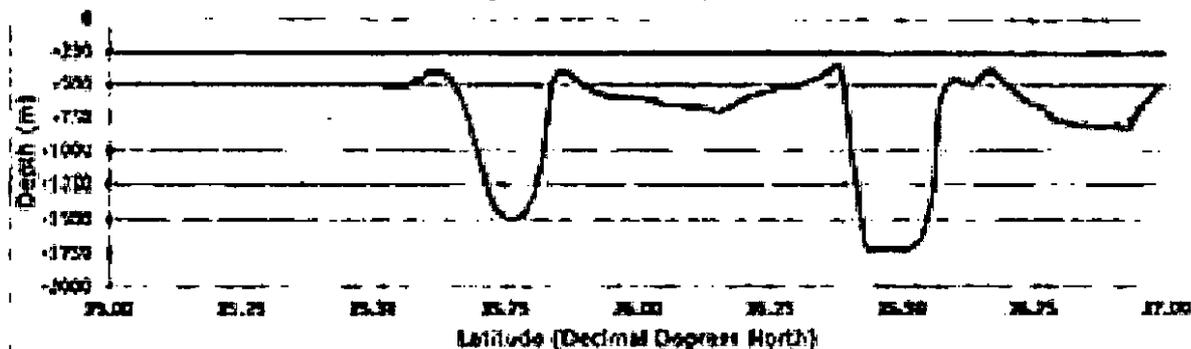


Figura 5 a: profilo batimetrico del transetto CS.3 (in direzione Nord): sono evidenti due grosse depressioni con pareti ripide, la seconda (più a Nord) prossima all'area dell'istanza (Rif. Nota 5).

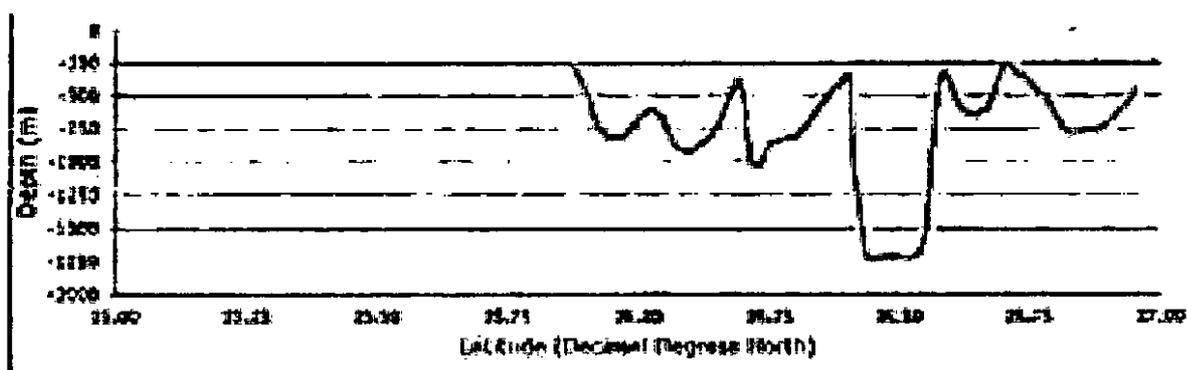


Figura 5 b: il profilo CS.8 (direzione Nord Est) evidenzia una morfologia tormentata, con sea mountains e canyons, nell'area oggetto della ricerca e dell'istanza (Rif. Nota 5)

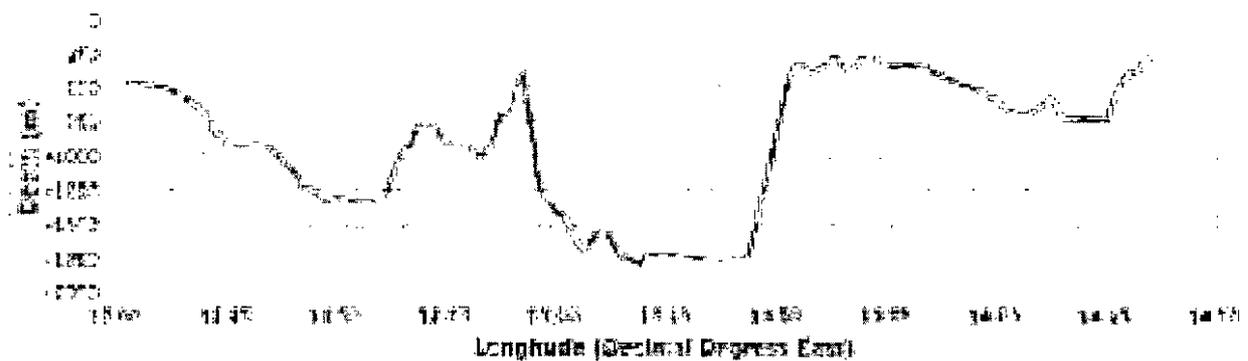


Figura 5 c: il profilo CS.6 (direzione Est) evidenzia la presenza di sea mountains la scarpata quasi verticale verso un'ampia depressione (long 13.00 – 13.50) con pareti che rapidamente arrivano da 500 a 1700 m.

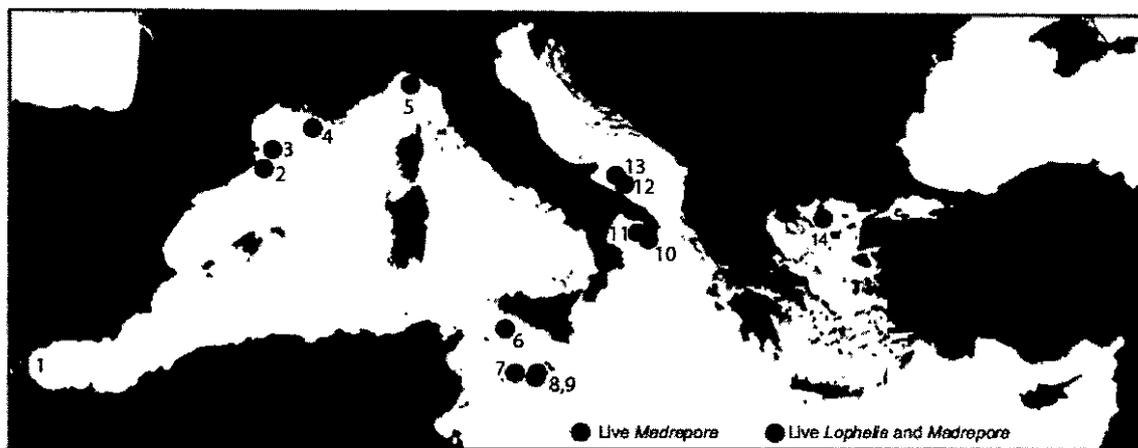
Fondali come questi non possono essere privi delle principali biocenosi profonde del Mediterraneo. Sulle pendici del Banco Senza Nome (appena più a nord dell'area oggetto dell'istanza: coordinate approssimative 36° 50' N; 13° 10' E) da tempo sono stati rinvenuti⁹ popolamenti di fondi duri su resti "fossili" di coralli quali, tra gli altri, *Lophelia pertusa* e *Madrepora oculata* (della prima specie lo studio riferisce che alcuni "rami" erano viventi), e resti fossilizzati di molluschi bivalvi e spugne. Nella stessa campagna di ricerca, è stato campionato un sito **all'interno dell'area oggetto della prospezione** (coordinate c.a. 36° 29' N; 12° 57' E), a c.a. 400 m di profondità, caratterizzato da un substrato di coralli *Stenocyathus vermiformis* (anche vivente) e *Ceratotrochus magnaghii* (solo fossile). Questo sito tra l'altro ha permesso la prima identificazione in Mediterraneo dell'oloturia *Psolidium complanatum*. A queste prime ricognizioni "grossolane" (i campioni sono stati raccolti con una draga) sono seguite campagne di osservazione diretta con veicoli subacquei filoguidati (ROV) che hanno confermato¹⁰ la presenza sulle pendici del Banco Senza nome (punto 6 della figura 6, sotto) di colonie viventi di corallo bianco (*Madrepora* e *Lophelia*: vedi figura 7).

9

Zibrowius H and Taviani M (2005). Remarkable sessile fauna associated with deep coral and other calcareous substrates in the Strait of Sicily, Mediterranean Sea. In Freiwald A, Roberts JM (eds), 2005, *Cold-water Corals and Ecosystems*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp 807-819

10

Freiwald A., Beuck ., Rüggeberg A., Taviani M. and D Hebbeln (2009). The white coral community in the central Mediterranean Sea revealed by ROV surveys. *Oceanography* 22 (1), 58-74



1. Strait of Gibraltar, *Lophelia, Madrepora*, 150-330 m, grab sampling (Álvarez-Pérez et al., 2005)
2. Cap de Creus Canyon, *Lophelia, Madrepora*, 218 m, ROV, submersible (Orejas et al., 2008)
3. Lacaze-Duthiers Canyon, *Madrepora*, at 300 m, submersible, dredges (Zibrowius, 2003)
4. Cassidaigne Canyon, *Madrepora*, 210-510 m, submersible (Bourcier & Zibrowius, 1973)
5. Portofino, *Madrepora*, 210 m, submersible (Tunesi et al., 2001)
6. Nameless Bank, *Lophelia, Madrepora*, 509-613 m, ROV (this study)
7. Linosa Trough, *Lophelia, Madrepora*, 689-679 m, ROV (this study)
8. Off Malta, *Lophelia, Madrepora*, 453-612 m, ROV (this study)
9. Off Malta, *Lophelia, Madrepora*, 392-617 m, demersal trawl (Schembri et al., 2007)
10. Santa Maria di Leuca, *Lophelia, Madrepora*, 300-1100 m, dredges, ROV (Taviani et al., 2005a; this study)
11. Off Galkipoli, *Lophelia, Madrepora*, 603-744 m, ROV (this study)
12. Bari Canyon, *Lophelia, Madrepora*, 306-640 m, ROV (this study)
13. Gondole Silde, *Lophelia, Madrepora*, 674-714 m, ROV (this study)
14. Off Thassos, *Lophelia, Madrepora*, 300-350 m, dredging (Vafidis et al., 1997)

Figure 1. Known and newly identified occurrences (this study) of live white coral communities in the Mediterranean Sea, with depth ranges.

Figura 6: distribuzione delle biocenosi viventi a "coralli bianchi" nel Mediterraneo (Rif. Nota 10)

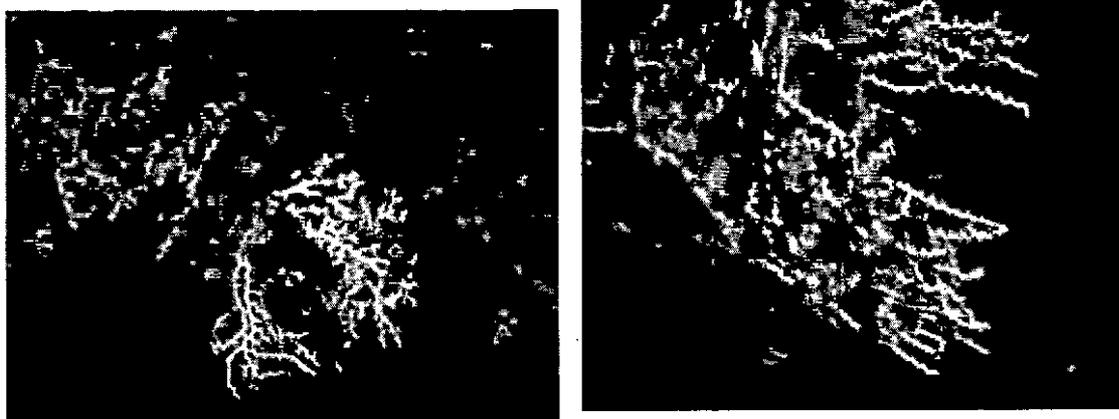


Figura 7: colonie viventi di *Lophelia pertusa* (a sinistra) e *Madrepora oculata* (a destra) sul Banco Senza nome (Rif. Nota 10: figura 4, foto G e H)

Già sulla base del primo lavoro (nota 9) gli autori concludevano infatti che "Based on our vast, mostly unpublished dataset, however, it can be observed that such substrates are widespread at many suitable places throughout the Mediterranean basin". Le successive osservazioni con ROV confermano la presenza nelle scarpate dei fondali dell'area contrale dello Stretto di Sicilia di ricche (ed ecologicamente rilevanti) biocenosi di fondi duri di profondità. Che il SIA ignori del tutto la presenza di queste biocenosi (e ne ignori, come si vedrà avanti, anche la conseguente importanza "ecologica") è un grave indizio o di incompetenza o di malafede.

4.4.6 NURSERY – Anche la trattazione di questa sezione del SIA presenta errori grossolani. Si rappresentano le nursery note per le principali specie demersali di interesse commerciale, rilevate mediante attività di ricerca effettuate con la pesca a strascico che,

come detto, nell'area è sostanzialmente preclusa. Tuttavia, è ben noto che l'area dello Stretto di Sicilia è sede delle attività di riproduzione del tonno rosso (*Thunnus thynnus*): anche se la riproduzione di questa specie è relativamente "diffusa" nel Mediterraneo, non di meno l'area in questione è classificata¹¹ tra quelle in cui la riproduzione del tonno rosso è "meglio documentata" (vedi figura 8).

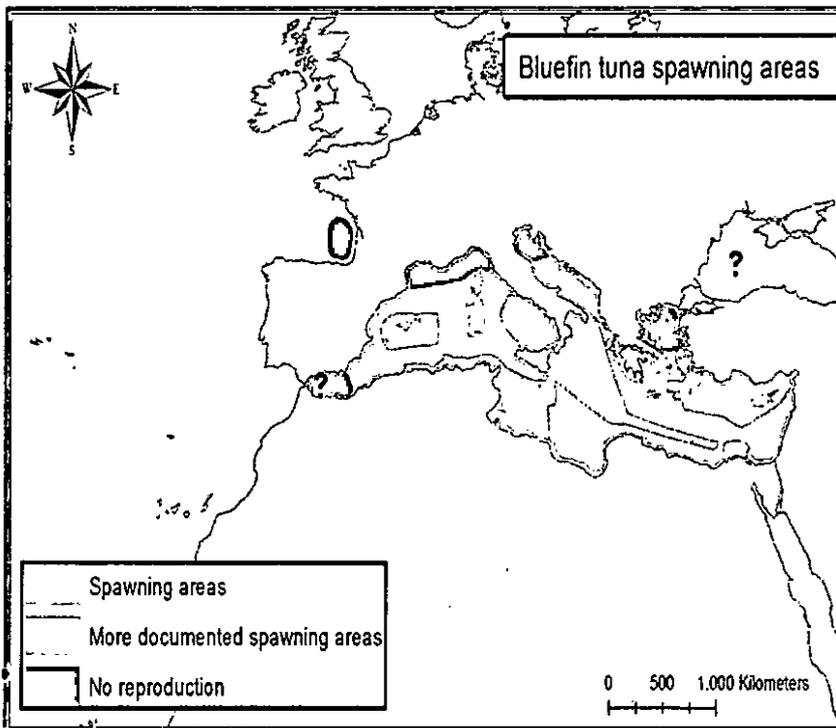


Figura 8: spawning areas del tonno rosso nel Mediterraneo (Rif. Nota 11).

Sempre relativamente alle specie di importanza commerciale, considerata la presenza di attive aree di pesca al gambero rosso (*Aristaeomorpha foliacea*) nella zona (vedi osservazioni al punto 4.6.5 - Pesca) basta avere una qualche nozione della biologia riproduttiva della specie per comprendere l'importanza delle ripide scarpate presenti in zona per la sopravvivenza di questa preziosissima risorsa della pesca siciliana. A titolo di esempio, possiamo citare Sardà et al (2004)¹² "Deep-water shrimp fishing grounds are located around the biocenosis of white-corals as well as on the margin of submarine canyons in the western Mediterranean, areas which can act as recruiting grounds and reservoirs of mature specimens also for other deep-water species, such as hake and rockfish. These specimens escape trawl fisheries, reach maturity and renew the exploited

11

Piccinetti C., Di Natale A, e Arena P. (2013). EASTERN BLUEFIN TUNA (*THUNNUS THYNNUS*, L.) REPRODUCTION AND REPRODUCTIVE AREAS AND SEASON. SCRS/2012/149; Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 69(2): 891-912

12

Sardà, F., Calafat, A., Flexas, M.M, Tselepidis, A., Canals, M., Espino, M. and A. Tursi (2004). An introduction to Mediterranean deep-sea biology. Scientia Marina, 68 (Suppl. 3), 7-38.

portion of the stock annually, sustaining the recruitment under conditions of high fishing mortality on the immature age groups (the spawning refugia paradigm of the Mediterranean fisheries)”.

Infine, non meno grave (anzi!) è il fatto che gli autori del SIA omettano di riferire che l'area oggetto dell'istanza include parte di una nursery¹³ (vedi figura 9) del grande squalo bianco *Carcharodon carcharias*, predatore apicale in preoccupante diminuzione nei nostri mari che infatti l'IUCN classifica come “Endangered” nella lista rossa regionale del Mediterraneo¹⁴.

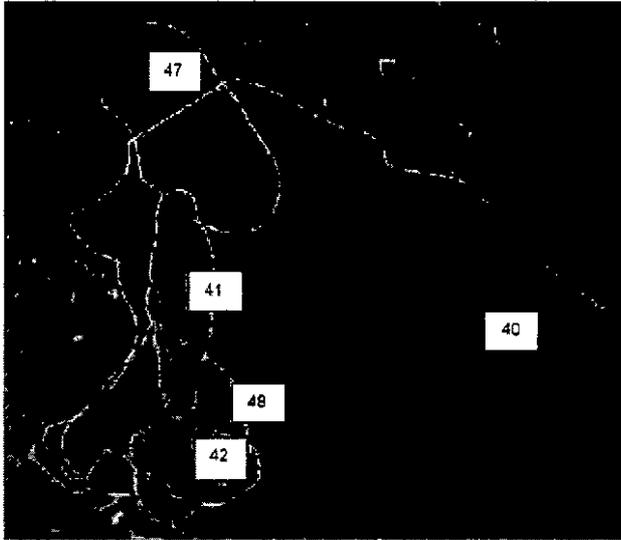


Figura 9: le nursery dello squalo bianco nello Stretto di Sicilia. L'area oggetto dell'istanza si sovrappone alla nursery area n. 47. Le altre nursery sono le aree n. 41, 48 e (con altre specie di selaci) la n. 42 (Rif. Nota 13).

In conclusione, l'area oggetto dell'istanza comprende nursery di almeno due specie di importanza primaria per la pesca siciliana, quali il tonno rosso e il gambero rosso, e per una specie di primaria importanza naturalistica ed ecologica come il grande squalo bianco.

4.4.7 AVIFAUNA – Il proponente mette in

evidenza che l'area in oggetto “*potrebbe trovarsi lungo la rotta migratoria delle specie che sostano o svernano*” nelle aree protette della costa siciliana. Aggiungendo “*che tali migrazioni avvengono in periodo primaverile ed autunnale*”, il proponente sostiene che le attività che si dispone a realizzare (presumibilmente in estate) non avrebbero impatti sui migratori. L'importanza dello Stretto di Sicilia per le rotte dei migratori è confermata dal Piano Faunistico e Venatorio della Regione Siciliana¹⁵, da cui è tratta la figura 8. Come già detto, è ovvio che le prospezioni che il proponente intende

13

UNEP-MAP-RAC/SPA. 2014. Status and conservation of fisheries in the Sicily Channel/ Tunisian Plateau. By H. Farrugio & Alen Soldo. Draft internal report for the purposes of the Mediterranean Regional Workshop to Facilitate the Description of Ecologically or Biologically Significant Marine Areas, Malaga, Spain, 7-11 April 2014.

14

Bradai M.N., Saidi B. and Enajjar S. (2012). Elasmobranchs of the Mediterranean and Black sea: status, ecology and biology. Bibliographic analysis. Studies and Reviews. General Fisheries Commission for the Mediterranean. No. 91. Rome, FAO. 103 pp. – Appendix IV.

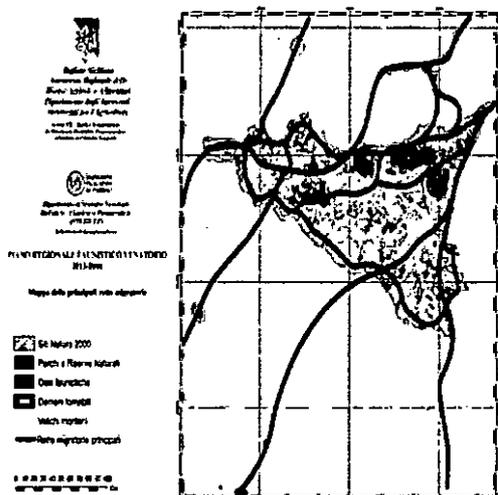
15

<http://www.venatoriasicula.it/attachments/article/302/PIANO-FAUNISTICO-VENATORIO-2013-2018-DELLA-REGIONE-SICILIANA.pdf>

effettuare sono propedeutiche alle trivellazioni e quindi all'istallazione di impianti estrattivi che avranno impatti sull'avifauna migrante.

4.4.8

Figura 10: principali rotte di migrazione dell'avifauna sullo Stretto di Sicilia (Rif. Nota 15).



Inoltre, il SIA (ignorando le caratteristiche principali dell'ecosistema in questione) ignora del tutto l'importanza che i canyon e sea mounts dell'area hanno per gli uccelli marini. E' la ricchezza di prede, dovuta alle particolari condizioni idrodinamiche di queste aree) ad attrarre gli uccelli pelagici come, del resto, i grandi pesci predatori e i cetacei. Ovviamente, la frequentazione dei singoli siti dipende sia dalle caratteristiche specifiche dell'area che dallo status degli individui e dalla loro biologia generale.

Ad esempio, la berta maggiore (*Calonectris diomedea*), inclusa nella lista rossa degli uccelli d'Italia come "Vulnerabile"¹⁶ (e non come di "minor preoccupazione" come invece riferito a pag. 158 del SIA) durante la fase di deposizione e cova non si allontana dalle colonie mentre negli altri periodi gli individui si disperdono su un areale molto ampio. L'area oggetto dell'istanza è relativamente prossima alle colonie principali di questa specie, in Italia, che si trovano a Linosa (10.000 coppie) e a Pantelleria (500-5.000 coppie).

La frequentazione dell'area oggetto dell'istanza di esemplari muniti di trasmettitori stanziati a Linosa è nota: vedi figura 9. Analoghe considerazioni possono esser fatte per l'uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus melitensis*: presente a Lampedusa) e per la berta minore (*Puffinus yelkouan*: presente sia a Linosa che a Lampedusa)¹⁷. Entrambe le specie sono classificate "Vulnerabili" (Rif. Nota 15).

16

CALVARIO E., GUSTIN M., SARROCCO S., GALLO-ORSI U, BULGARINI F. e FRATICELLI F. (2012) Nuova Lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. http://www.avifoto.it/risorse/listarossa_nazionale_2012.pdf

17

<http://www.pelagicbirds.eu/la-specie/>

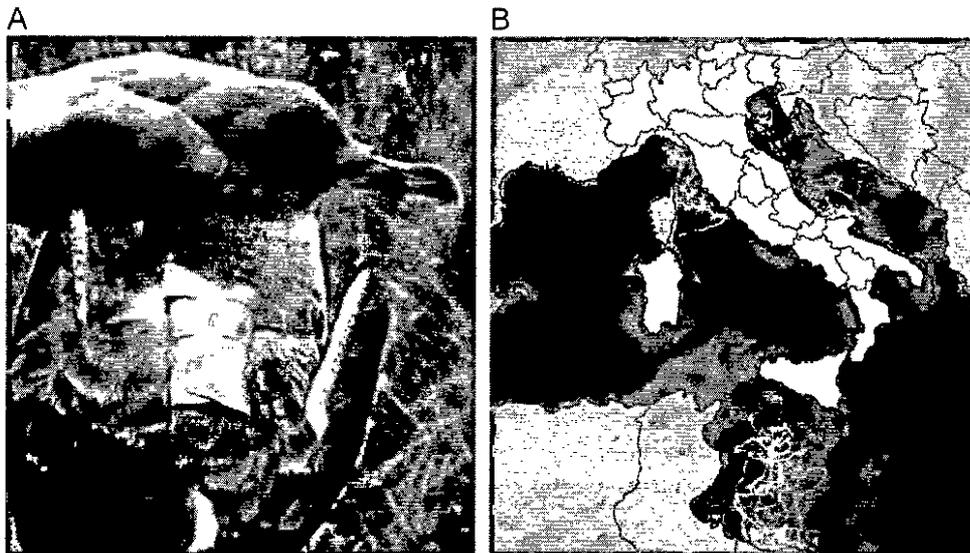


Figura 11: berta maggiore munita di trasmettitore ed esempi di rotte di alimentazione di berta maggiore. Nella mappa in B è evidente (tracciati in basso) la frequentazione dell'area oggetto dell'istanza (Rif.: LIPU, Progetto Berta Maggiore, <http://www.lipu.it/il-progetto-berta-maggiore>)

4.5 Aree naturali protette: Il proponente, affermando l'assenza di aree protette nell'area oggetto dell'istanza, esclude implicitamente che le attività che intende realizzare (e quelle che verrebbero successivamente realizzate: trivellazioni e altro) possano avere impatti su tali aree. Evidentemente il proponente ignora la stretta relazione che esiste tra gli habitat costieri (cui sono – purtroppo – al momento limitate le aree protette nello Stretto di Sicilia) e il sistema pelagico. Ad esempio, è ben noto che numerose specie di uccelli marini (che frequentano le citate aree protette) dipendono dal sistema pelagico (ad esempio per l'alimentazione) e sono estremamente vulnerabili ai rischi posti dalle attività che si vorrebbero intraprendere nell'area oggetto dell'istanza.

4.6.5 Pesca – La descrizione del settore della Pesca nello Stretto di Sicilia è assolutamente incompleta, non cita interi settori importanti di questa economia e nemmeno un dato sul valore delle catture, sull'occupazione e quindi sul “peso” economico e sociale di un settore fondamentale per le comunità costiere della Sicilia meridionale. Su un totale di 905,28 milioni di euro di ricavi annui (2012¹⁸) della pesca italiana, i ricavi in Sicilia sono oltre 241 milioni di euro. Su un totale di 194,208 t di pescato/anno, ben 35.575 sono ascrivibili alle flotte siciliane. Dalla stessa fonte si evidenzia poi che al dato disaggregato “Sicilia Sud” corrispondono catture per 23.654 t/anno sono state pescate nello Stretto (12,1% del totale nazionale) con ricavi (escludendo la produzione di tonno rosso, affatto irrilevante in quest'area geografica), di ben 154,87 milioni di euro, ovvero il 17,1% del totale nazionale! E' inconcepibile che nella trattazione del “Contesto economico” (punto 4.6.2) il proponente non accenni nemmeno a un'analisi del settore ittico ed eviti accuratamente di relazionare sulle principali attività di pesca nell'area in questione.

18

Tabella in home page del sito www.irepa.it

Se del tonno rosso, che in quest'area ha una delle principali nursery del Mediterraneo, si è già detto, è doveroso ricordare che altra specie di grande pelagico oggetto di pesca alturiera è il pesce spada (*Xifias gladius*). Come nota Wurtz (2012)¹⁹ "Canyon upwellings attract a variety of migratory top pelagic predators such as tunas, sword fishes, sharks...". Secondo IREPA (2012)²⁰ "Le catture dei palangari che operano nel canale di Sicilia sono state pari a 1.817 tonnellate, in aumento di circa il 15% rispetto al 2010; il nucleo di palangari che opera sul versante meridionale della Sicilia si distingue per l'elevato valore commerciale del prodotto (10,00 €/kg mentre la media del segmento si ferma a 7,42 €/kg). Lo sbarcato è composto quasi esclusivamente di pesce spada (il 70% delle catture totali)". Il valore della produzione dei palangari dello Stretto di Sicilia (che puntano soprattutto sui grandi pelagici, in alto mare) è quindi dell'ordine di 18 milioni di euro/anno.

Il SIA focalizza la sua attenzione sulla pesca a strascico ma omette di menzionare il target in assoluto più redditizio di questa attività presente nell'area oggetto dell'istanza. Infatti, la pesca al gambero rosso (*Aristaeomorpha foliacea*: vedi osservazioni al punto 4.4.6 – Nursery) è di gran lunga l'attività più redditizia tra quelle praticate dallo strascico nell'area. La figura 9, mostra infatti le aree di pesca per questa specie nello Stretto di Sicilia²¹. Giova ricordare che secondo la Regione Siciliana²², nel 2011 lo strascico in Sicilia (prevalentemente nello Stretto di Sicilia) catturava 1.871 t di gambero rosso, con ricavi pari a 37,1 milioni di euro (ovvero il 25,6% dei ricavi della pesca a strascico siciliana).

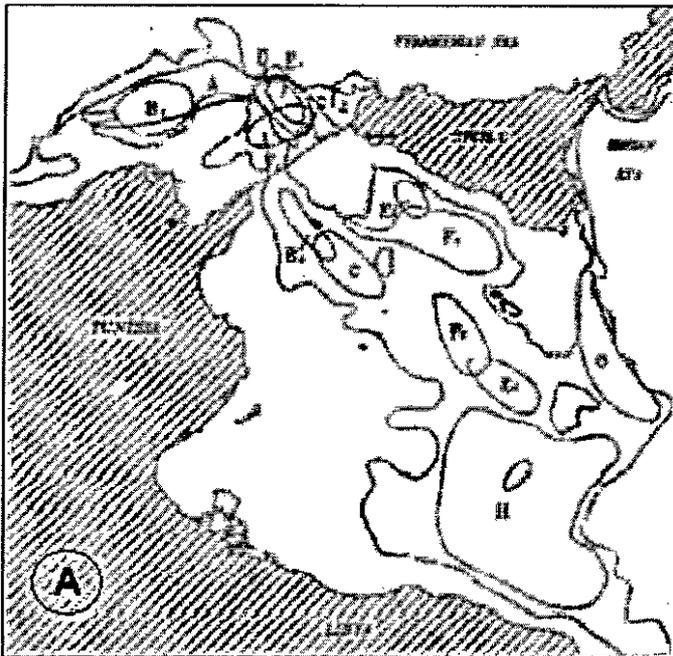


Figura 10: principali aree di pesca di *Aristaeomorpha foliacea* in Sicilia (Rif. Nota 20).

E' noto che (Rif. Nota 21) per lo strascico "oltre l'80% della flotta è concentrata nel versante meridionale dell'isola. La produzione è pari a circa

Mediterranean ecosystem. In Würtz M. (ed.). Land, Switzerland and Malaga, Spain: IUCN. 216

duttive della pesca marittima in Italia 2011. Napoli:

21

UNEP-MAP-RAC/SPA. 2014. Status and conservation of fisheries in the Sicily Channel/ Tunisian Plateau. By H. Farrugio & Alen Soldo. Draft internal report for the purposes of the Mediterranean Regional Workshop to Facilitate the Description of Ecologically or Biologically Significant Marine Areas, Malaga, Spain, 7-11 April 2014.

22

Regione Siciliana-Assessorato Regionale delle Risorse Agricole e Alimentari / IREPA - RAPPORTO ANNUALE STRUTTURE PRODUTTIVE PESCA, 2011

17 mila tonnellate per 132 milioni di euro di ricavi" (dati 2011). Per questa ragione, è lecito ritenere che non siano tollerabili rischi delle attività di prospezione sismica prima e, eventualmente, il successivo sviluppo di attività minerarie nell'area: Le figure 11 a-d sotto (Rif. Nota 12) mostrano la distribuzione di alcune tra le principali specie pescate dallo strascico siciliano (gambero rosso, scampo, mostella e nasello): è evidente la prossimità all'area oggetto dell'istanza che peraltro, come già detto, è in parte preclusa allo strascico (come si evince dal tratteggio) e funge quindi da naturale "riserva" (e, in alcuni casi probabilmente anche da nursery) per le specie in questione.

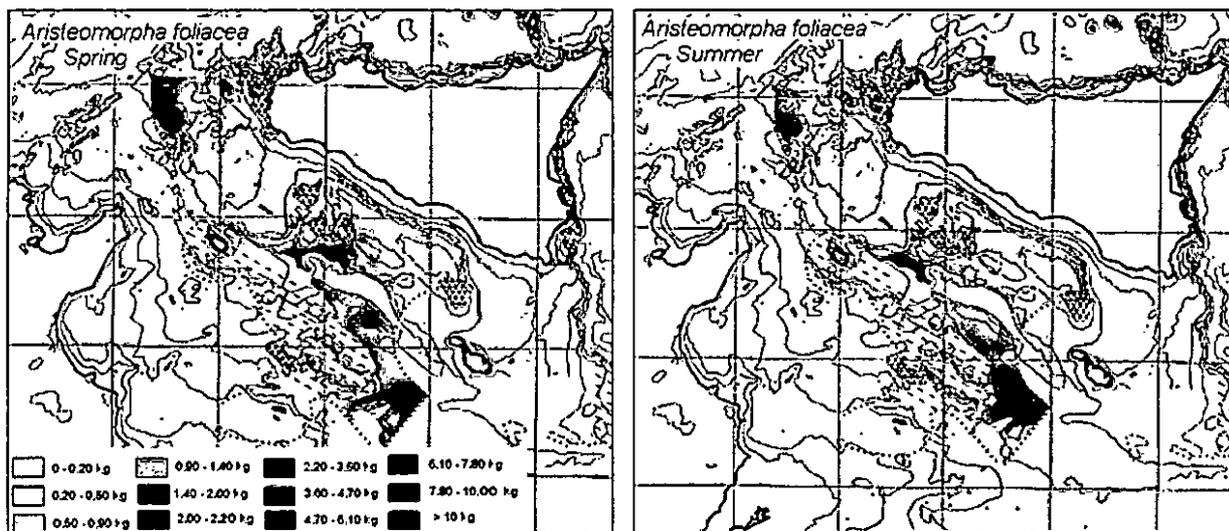


Figura 11 a: distribuzione del gambero rosso nei fondali dello Stretto di Sicilia (Rif. Nota 12)

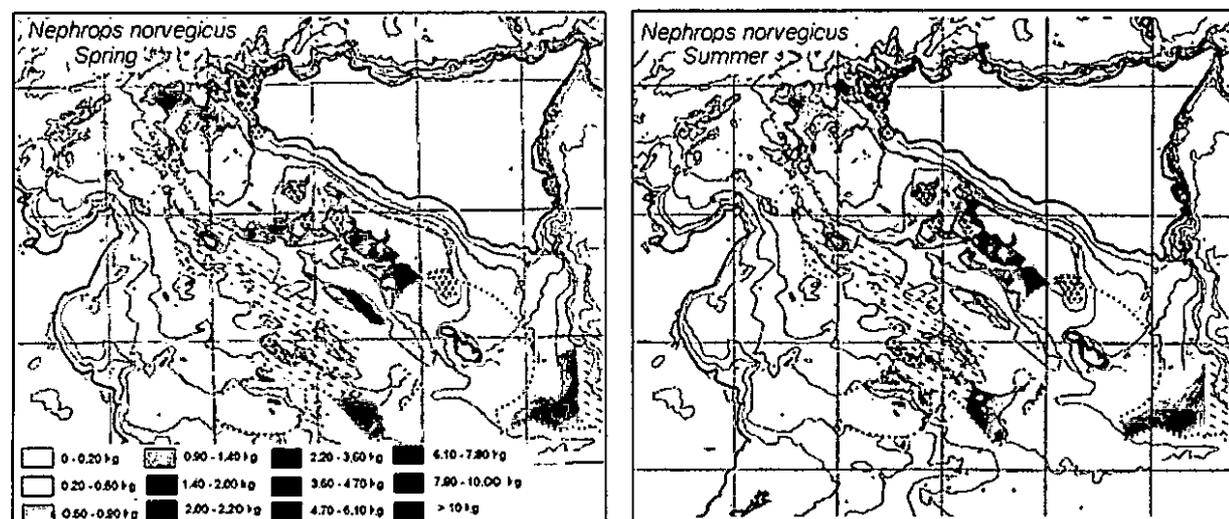


Figura 11 b: distribuzione dello scampo nei fondali dello Stretto di Sicilia (Rif. Nota 12)

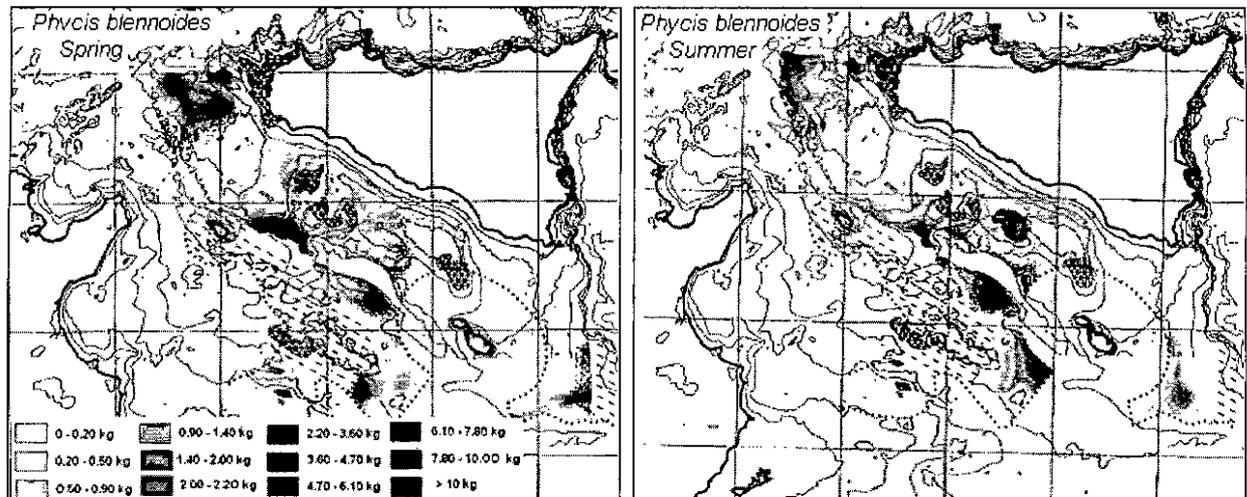


Figura 11 c: distribuzione della mostella nei fondali dello Stretto di Sicilia (Rif. Nota 12)

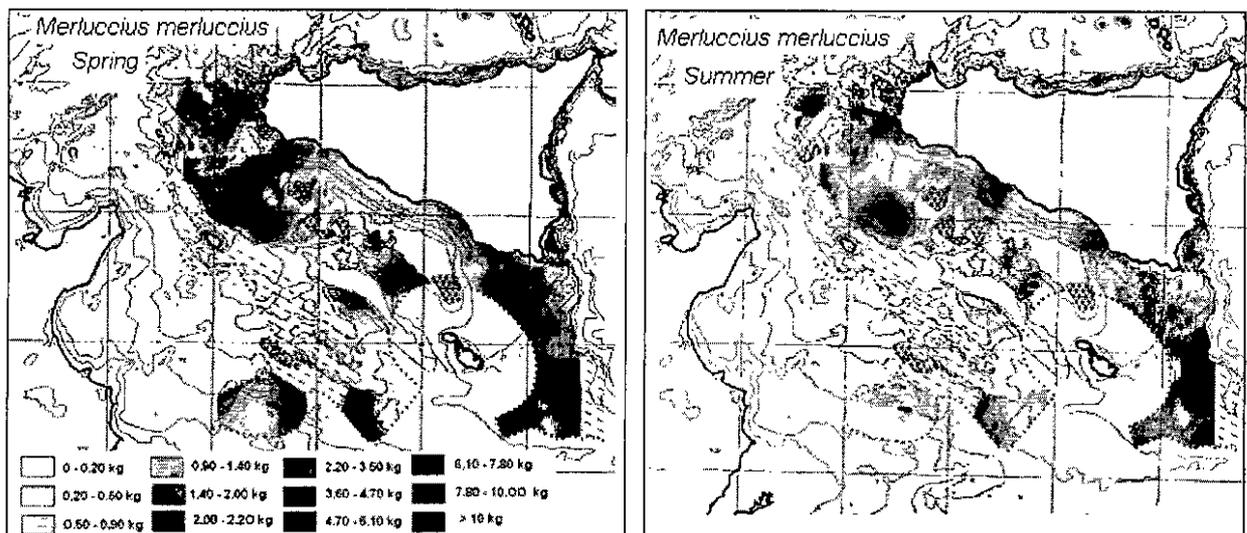


Figura 11 d: distribuzione del nasello nei fondali dello Stretto di Sicilia (Rif. Nota 12)

Considerato quanto sopra, gli scriventi ritengono che il proponente non abbia nessuna idea in merito all'importanza dell'area oggetto dell'istanza per la tutela delle risorse ittiche oggetto della pesca in Sicilia che non può tollerare, considerato anche lo stato di crisi del settore, ulteriori impatti diretti e indiretti: sia con le prospezioni sismiche che con, eventuali, successive attività minerarie.

5.4.4.5 Descrizione ed esposizione della matrice impiegata – Il proponente, partendo da una serie di assunzioni errate, come dimostrato nei paragrafi precedenti, arriva alla conclusione (pag. 211) che le attività di prospezione avranno in generale *"impatti di lieve entità, i cui effetti sono estremamente limitati nel tempo, di piccola estensione ed entità, reversibili ed opportunamente mitigati"*. Questa conclusione è in disaccordo con varie osservazioni, di cui qui si riferisce solo sommariamente, ma che possiamo sintetizzare affermando che gli effetti negativi delle attività di prospezione sismica con air guns attività

da tempo noti su una gamma ampia di organismi marini: cetacei, tartarughe marine, pesci, molluschi²³.

Il fatto che il proponente abbia ignorato sia l'importanza dell'area oggetto dell'istanza per i cicli vitali di numerose specie ittiche di interesse commerciale che per numerose altre specie spesso in stato critico di conservazione (cetacei, uccelli, rettili) rende evidenti i rischi di prospezioni sismiche e, in futuro, di attività minerarie in quest'area.

Per i pesci, oltre a una letteratura scientifica ormai sempre più corposa (una introduzione generale è del 2009²⁴) è sufficiente ricordare che le lamentele, più volte ripetute, dei pescatori sulla riduzione delle catture a seguito delle attività degli airguns sono state più volte confermate. Già nel 1992²⁵ è stata dimostrata una riduzione delle catture del 52% di *Sebastes* sp. dopo una singola esplosione di airgun. Nel 1993 è stato dimostrato che le prospezioni con airguns alterano il comportamento degli organismi marini in modo tale da ridurre le catture (di merluzzo, *Gadus morhua*) con la pesca a strascico e con i palamiti²⁶ e queste indicazioni sono state definitivamente confermate nel 1996²⁷ quando è stato dimostrato che le catture di merluzzo e eglefino (*Melanogrammus aeglefinus*) si riducevano fino a 18 miglia nautiche (oltre 35 km) dall'area delle esplosioni. La riduzione dell'abbondanza dei pesci, definita tramite una mappatura acustica (sonar) arrivava al 64%. Le catture nell'area dei test sismici si sono ridotte del 68%, e del 45-50% in quelle circostanti. A cinque giorni dai test, gli stock erano ancora significativamente meno abbondanti. Successivamente, lo stesso gruppo di autori, oltre a confermare gli effetti sulle

23

McCauley, et al (Robert D. McCauley, Jane Fewtrell, Alec J. Duncan, Curt Jenner, Micheline-Nicole Jenner, John D. Penrose, Robert I.T. Prince, Anita Adhitya, Julie Murdoch, Kathryn McCabe, Centre for Marine Science and Technology, Curtin University of Technology), 2000. Marine seismic surveys: analysis and propagation of air-gun signals; and effects of air-gun exposure on humpback whales, sea turtles, fishes and squid Prepared for Australian Petroleum Production Exploration Association.

24

Popper AN, Hastings MC. 2009 The effects of anthropogenic sources of sound on fishes. J. Fish Biol. 75, 455–489.

25

Skalski JR, Pearson WH, Malme CI (1992). Effects of sounds from a geophysical survey device on catch-per-unit-effort in a hook-and-line fishery for rockfish (*Sebastes* sp.). *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 49, 1357–65.

26

Lokkeborg, S., Soldal, A.V., 1993. The influence of seismic exploration with airguns on cod (*Gadus morhua*) behaviour and catch rates. ICES Marine Science Symposium 196, 62–67.

27

Engås, A., Løkkeborg, S., Ona, E. and Soldal, A.V. (1996). Effects of seismic shooting on local abundance and catch rates of cod (*Gadus Morhua*) and haddock (*Melanogrammus aeglefinus*). *Can. J. Fish. Aquat. Sc.* 53(10):2238-2249.

succitate specie demersali²⁸ ha dimostrato che anche specie pelagiche²⁹ come il potassolo (*Micromesistius poutassou*) e l'aringa (*Clupea arengus*) si allontanano attivamente dalle aree interessate dalle esplosioni degli air guns, spostandosi a profondità maggiori ma anche abbandonando del tutto l'area interessata (l'abbondanza degli animali aumentava a 30-50 km di distanza). Gli effetti riferiti dagli autori appena citati si riferiscono a reazioni comportamentali di esemplari adulti (anzi: l'allontanamento dall'area dei test sismici era più evidente per gli esemplari di maggiori dimensioni) ma notoriamente questi test provocano danni diretti alle larve dei pesci³⁰: l'impatto di queste esplosioni sugli esemplari giovanili delle numerose specie presenti nell'area oggetto dell'istanza nel corso della stagione riproduttiva, sarebbe quindi devastante. Sul tema, si ricorda quanto concluso da ISPRA (2012)³¹ sulle lesioni causate al sistema uditivo dei pesci: "*spesso queste lesioni sono in parte recuperabili (nel caso in studio le funzionalità venivano parzialmente recuperate dopo 58 giorni), ma logicamente provocano nei pesci una diminuzione della fitness con conseguente vulnerabilità ai predatori nonché una diminuzione delle capacità di procacciarsi il cibo e di comunicazione con altri individui*".

Anche per i crostacei, il citato ISPRA (2012: nota 27) conclude che "*ricerche condotte in Canada hanno evidenziato come l'esposizione ad airgun possa provocare danni anche nei granchi della specie Chionoecetes opili. Sebbene non si fosse osservato un aumento della mortalità degli organismi e/o delle larve nel breve termine, sono stati osservati danni ai tessuti e agli organi riproduttivi che hanno portato a una diminuzione del successo riproduttivo e della produzione di uova nel lungo termine*". Ne consegue che effettuare prospezioni sismiche in aree importantissime per il ciclo vitale di una risorsa fondamentale per la pesca siciliana quale il gambero rosa è un rischio che non si deve correre.

Solo di recente, sono state effettuate ricerche che provano gli effetti negativi (reazioni di fuga e stress) sui cefalopodi³² (calamari, nello studio citato la specie era *Sepioteuthis*

28

Engås A, Løkkeborg S (2002). Effects of seismic shooting and vessel-generated noise on fish behaviour and catch rates. *Bioacoustics* 12, 313–15.

29

Slotte A, Hansen K, Dalen J, Ona E (2004). Acoustic mapping of pelagic fish distribution and abundance in relation to a seismic shooting area off the Norwegian west coast. *Fisheries Research* 67, 143–50.

30

Dalen, J., Knutsen, G.M., 1987. Scaring effects in fish and harmful effects on eggs, larvae and fry by offshore seismic explorations. In: Merklinger, H.M. (Ed.), *Progress in Underwater Acoustics*. Plenum Publishing Corporation, New York, pp. 93–102.

31

Silvia Bertolini, Junio Fabrizio Borsani, Salvatore Curcuruto, Luca De Rinaldis, Cristina Farchi (2012). Rapporto tecnico Valutazione e mitigazione dell'impatto acustico dovuto alle prospezioni geofisiche nei mari italiani". ISPRA; Maggio 2012

32

J.L. Fewtrell, R.D. McCauley 2012. Impact of air gun noise on the behaviour of marine fish and squid. *Marine Pollution Bulletin* 64: 984–993.

australis) ma lo spiaggiamento di esemplari di calamaro gigante (*Architeuthis dux*) collegato ad attività di prospezione sismica con air guns è noto da tempo³³.

Per la *Caretta caretta* e per le tartarughe in generale è bene ricordare che alterazioni comportamentali sono state osservate in relazione all'uso di air guns³⁴. In generale "*there is growing concern about the effects of increasing anthropogenic noise and the potential impact of behavioral changes and physical harm to all marine animals*"³⁵ e gli autori dell'ultimo studio citato, oltre a presentare un'ampia bibliografia sulle evidenze di tali impatti in varie specie di animali (soprattutto pesci e mammiferi) confermano quanto siano limitate e gravide di rischi le nostre conoscenze, in particolare sulle tartarughe marine. A ciò si aggiunga che è ormai provato che le onde sonore provocate dagli airguns viaggiano in mare per almeno 3.000 km³⁶. E' evidente che l'impatto di questa attività si estende ben oltre gli orizzonti ipotizzati dal proponente ed è quindi inaccettabile.

Come già accennato al punto 2.3 (Linee guida per la tutela dei mammiferi marini), le principali preoccupazioni per gli impatti degli airguns riguardano ovviamente i cetacei. L'allarme sociale generato dal ripetersi di spiaggiamenti di capodogli (non solo in Adriatico: recentemente – settembre 2104 – un esemplare si è spiaggiato a Triscina, comune di Castelvetro, ovvero sul litorale siciliano dello Stretto di Sicilia) impone una riconsiderazione delle tranquillizzanti conclusioni che pervadono il SIA.

Con riferimento allo studio di Mazzariol (2010)³⁷, relativo a uno spiaggiamento di un gruppo di capodogli in Puglia nel 2009, ISPRA (2012: vedi nota 27) ha concluso che "*si evidenzia come il fenomeno possa attribuirsi ad una condizione multifattoriale, come*

33

Guerra, A., González, A.F., Rocha, F., 2004. A review of the records of giant squid in the north-eastern Atlantic and severe injuries in *Architeuthis dux* stranded after acoustic explorations, ICES Annual Science Conference, Vigo, Spain, p. 17.

34

O'Hara, J. and Wilcox, J. R. (1990). Avoidance responses of loggerhead turtles, *Caretta caretta*, to low frequency sound. *Copeia* 1990, 564-567.

35

Kelly J. Martin, Sarah C. Alessi, Joseph C. Gaspard, Anton D. Tucker, Gordon B. Bauer and David A. Mann. Underwater hearing in the loggerhead turtle (*Caretta caretta*): a comparison of behavioral and auditory evoked potential audiograms. *Journal of Experimental Biology* 215, 3001-3009 (2012)

36

Nieukirk S.L., Stafford K.M., Mellinger D.K., Dziak R.P. and Fox C.G. Low-frequency whale and seismic airgun sounds recorded in the mid-Atlantic Ocean. *J. Acoust. Soc. Am.* 115 (4), 2004

37

Mazzariol S. (2010). Spiaggiamento di 7 esemplari di capodoglio (*Physeter macrocephalus*) sul litorale compreso tra Cagnano Varano e Ischitella (FG) tra il 10 e il 15 dicembre 2009. Riassunto relazione finale. Dipartimento di Sanità Pubblica, Patologia Comparata ed Igiene Veterinaria, Università degli Studi di Padova.

spesso viene suggerito nei lavori scientifici che riportano eventi simili. La complicità di fattori ecologici (profondità), biologici (inesperienza del gruppo), sociali (aggregazione), patologici e tossicologici (alterazione del sensorio e immunocompromissione di origine chimica), uniti a fattori antropici, come il rumore generato dagli airgun nel corso di attività sismiche, può aver determinato nei capodogli l'impossibilità ad orientarsi, il conseguente digiuno ed il loro successivo spiaggiamento" (grassetto aggiunto).

Sempre ISPRA (2012) ricorda che "... impatti su attività fondamentali per i mammiferi marini, quali socializing (socializzazione), resting (riposo), accoppiamento, feeding e nursing (cure parentali), possono generare effetti negativi anche gravi con ripercussioni a lungo termine a livello di popolazioni". Che tali impatti siano riconducibili anche alle attività degli airgun, sempre secondo ISPRA (2012) lo si deduce da una serie di studi quali:

- Mate et al. (1994)³⁸: i capodogli (nel Golfo del Messico) hanno esibito una avoidance reaction agli impulsi sismici allontanandosi di oltre 50 km dalla zona esposta al rumore;
- Bowles et al. (1994)³⁹: i capodogli tendono a cessare i loro click (sistemi di segnali sonori per l'ecolocalizzazione e la socializzazione), interrompendo l'attività di feeding (alimentazione) in risposta agli impulsi sismici emessi da una nave a più di 300 km di distanza con livelli ricevuti di 115dB re 1µPa;
- Jochens et al. (2008)⁴⁰: nel Golfo del Messico, l'attività di feeding nei capodogli subiva una diminuzione del 20% in presenza di airgun attivi;
- Miller et al. (2009)⁴¹: sempre Golfo del Messico, lo studio del comportamento di otto capodogli prima durante e dopo l'esposizione al rumore generato da una serie di airgun posizionati a distanze note dai cetacei evidenziava una spiccata sensibilità del capodoglio a livelli di rumore anche molto bassi a causa degli effetti sub letali che si verificano a livello dell'attività di ricerca del cibo (foraging), notevolmente ritardata in presenza di airgun attivi.

Sempre per il capodoglio, altri studi⁴² evidenziano esposizioni inaspettate dei mammiferi

38

Mate B.R., Stafford K.M., Ljungblad D.K. (1994). A change in spermwhale (*Physeter macrocephalus*) distribution correlated to seismic surveys in the Gulf of Mexico. *Journal of the Acoustical Society of America* 96 (2), 3268-3269

39

Bowles A.E., Smultea M., Würsig B., De Master D.P., Palka D. (1994). Relative abundance and behavior of marine mammals exposed to transmissions from the Heard Island Feasibility Test. *Journal of the Acoustical Society of America* 96 (4), 2469-2484.

40

Jochens, A., D. Biggs, K. Benoit-Bird, D. Engelhaupt, J. Gordon, C. Hu, N. Jaquet, M. Johnson, R. Leben, B. Mate, P. Miller, J. Ortega-Ortiz, A. Thode, P. Tyack and B. Würsig (2008). Sperm whale seismic study in the Gulf of Mexico: Synthesis report. U.S. Dept. of the Interior, Minerals Management Service, Gulf of Mexico OCS Region, New Orleans, LA. OCS Study MMS 2008-006. 341 pp

41

Miller P.J.O., Johnson M.P., Madsen P.T., Biassoni N., Quero M., Tyack P.L. (2009). Using at sea experiments to study the effects of airgun on the foraging behavior of sperm whales in the Gulf of Mexico. *Deep Sea Research I* 56(2009) 1168-1181.

42

alle alte frequenze che viaggiando preferenzialmente negli strati superficiali della colonna d'acqua, mettono a rischio anche specie di odontoceti che, per le loro caratteristiche acustiche, sono ritenuti poco sensibili al rumore delle prospezioni geofisiche. Queste informazioni sono confermate da altri autori⁴³ che fanno notare come la propagazione sonora sia molto più complessa di quella rappresentata dai modelli. L'impatto acustico potrebbe verificarsi a distanze maggiori di quelle previste e ben oltre l'area di mare che gli osservatori a bordo nave possono monitorare.

Riguardo alle altre specie di cetacei, oltre alla letteratura già citata al punto 2.3, e limitandosi alle specie presenti nell'area dello Stretto di Sicilia, sono noti⁴⁴ effetti sul raro delfino comune (*Delphinus delphis*) per il quale è stato registrato un allontanamento della specie dall'area in cui erano effettuate prospezioni sismiche (nel Mare d'Irlanda). Lo stesso per il tursiope (*Tursiops truncatus*), sul quale sono stati registrati perdita di udito a seguito di prospezioni sismiche⁴⁵ e, sempre nel Mare d'Irlanda, un significativo calo nel numero degli esemplari presenti nell'area delle prospezioni⁴⁶ con evidente abbandono dell'area interessata da attività sismiche da parte di un consistente numero di individui.

In generale, esistono evidenze sulla riduzione della diversità delle specie di cetacei presenti in aree oggetto di prospezioni con airguns. Secondo Parente et al (2007)⁴⁷: *"i risultati suggeriscono una diversità nella diversità di specie [di cetacei] in relazione ad un aumento del numero di prospezioni sismiche negli anni 2000 e 2001, anche in assenza di*

Madsen, P. T., Johnson, M., Miller, P. J. O., Aguilar de Soto, N., Lynch, J., and Tyack, P. L. (2006). Quantitative measures of airgun pulses recorded on sperm whales (*Physeter macrocephalus*) using acoustic tags during controlled exposure experiments. *J. Acoust. Soc. Am.* 120, 2366–2379.

43

DeRuiter S.L., Tyack P.L., Lin Y.T., Newhall A.E., Lynch J.F., Miller P.J.O. (2006). Modeling acoustic propagation of airgun array pulses recorded on tagged sperm whales (*Physeter macrocephalus*). *J. Acoust. Soc. Am.* 120 (6) 4100-4114.

44

Goold, J.C. (1996). Acoustic assessment of populations of common dolphin (*Delphinus delphis*) in conjunction with seismic surveying. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*.

45

Mann D, Hill-Cook M, Manire C, Greenhow D, Montie E, et al. (2010). Hearing Loss in Stranded Odontocete Dolphins and Whales. *PLoS ONE* 5(11)

46

Evans, P.G.H., & Nice, H. (1996). Review of the effects of underwater sounds generated by seismic survey on cetaceans. Sea Watch Foundation, Oxford.

47

Parente, C.L., Araújo, J.P. & Araújo, M.E. Diversity of cetaceans as tool in monitoring environmental impacts of seismic surveys. *Biota Neotrop.* Jan/Apr 2007 vol. 7, no.1
<http://www.biotaneotropica.org.br/v7n1/pt/abstract?article+bn01307012007> ISSN 1676-0603.

cambiamenti significativi nei parametri oceanografici in questo periodo, e che esiste una relazione tra la diversità dei cetacei e l'intensità delle prospezioni sismiche tra il 1999 e il 2004".

CONCLUSIONI

Gli scriventi ritengono che sviluppare prospezioni petrolifere in questa zona dello Stretto di Sicilia sia una grave minaccia alla biodiversità e alla pesca in Sicilia. L'area in oggetto è ovviamente di importanza cruciale per le attività alieutiche e per la diversità biologica, caratterizzata com'è da una topografia con canyons e sea mountains che, come dimostrato dalla corposa letteratura citata (e dalle decisioni del Protocollo ASPIM/Barcon e di ACCOBAMS), sono di fatto "hot spots" di biodiversità. Lo sviluppo di attività petrolifere, a partire dallo svolgimento di prospezioni sismiche, in aree come questa (per le quali la comunità internazionale richiede ormai una tutela specifica) è una follia.

Al riguardo, si ricorda che la Dir. 2008/56/CE sulla strategia marina prevede l'obiettivo del raggiungimento di un Buono Stato dell'Ambiente Marino ovvero lo "*stato ambientale delle acque marine tale per cui le stesse preservano la diversità ecologica e la vitalità di mari e oceani puliti, sani e produttivi nelle proprie condizioni intrinseche e tale per cui l'utilizzo dell'ambiente marino si svolge in modo sostenibile, salvaguardandone le potenzialità per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future*". Tale obiettivo è palesemente incompatibile con le attività di prospezione proposte e con le future attività di estrazione.

Relativamente alla superficialità con cui si trattano nel SIA gli effetti degli airguns, in particolare sui cetacei, si ricorda che anche la Commissione Baleniera Internazionale⁴⁸ ha identificato il rumore prodotto dagli airguns, assieme a quello di alcuni sonar militari, quale fonte di preoccupazione per la conservazione delle risorse naturali degli Oceani.

E' evidente che, anche grazie alla tutela riconosciuta dalla Raccomandazione GFCM n. 29/2005/1, oltre che dalla naturale struttura dei fondali, quest'area è un importante "rifugio" per alcune specie ittiche di primaria importanza e che la sua diversità biologica, quasi intatta, è ancora in gran parte da scoprire.

La durata delle prospezioni, stimata in ben 145 giorni, pag 87 del SIA, pone in atto un disturbo prolungato e permanente dell'fauna e flora sottomarini.

La superficialità con cui il SIA ignora i tratti salienti di quest'area dello Stretto di Sicilia, trascurando o omettendo aspetti importanti noti in letteratura della "storia naturale" dell'area (trattando invece di posidonia e nematodi...) definisce chiaramente i limiti di chi con pochi scrupoli intende distruggere un patrimonio comune per cercare (che ci riesca è tutto da vedere) di ricavare denaro estraendo idrocarburi dei quali, com'è noto, è sempre più urgente diminuire l'uso per evitare gli effetti peggiori del cambiamento climatico.

48

International Whaling Commission, 2004 Report of the Scientific Committee, Paragraph 12.2.5.1



COMITATO STOPPA LA PIATTAFORMA

Via Venezia 8/a, 92019 Sciacca
email stoppalaplattaforma@gmail.com
tel 3404038051

Il Portavoce Ing. Mario Di Giovanna

GREENPEACE

GreenPeace Onlus

Piazza dell'Enciclopedia Italiana, 50-00186 - Roma
email: alessandro.gianni@greenpeace.org
tel +39.06.68136061; fax +39.06.454399793

Direttore delle Campagne di Greenpeace Italia Alessandro Gianni

Italia Nostra

ITALIA NOSTRA - Sezione di Sciacca
Contrada Bagni Diocesa Madonna del Riposo- 92019 Sciacca (AG)

email: sciacca@italianostra.org
tel. 0925993240-3383347141
Arch. Umberto Marsili



Associazione di Promozione Sociale L'AltraSciacca

Casella Postale 7 - 92019 Sciacca (AG)
email: associazione@laltрасiaccа.it
fax 0925/1956789; tel 09251955443



LEGAMBIENTE

Legambiente onlus
Viaalaria 403 00199 Roma
Giorgio Zampetti
Responsabile scientifico nazionale
Segreteria nazionale di Legambiente
g.zampetti@legambiente.it
cell. 346.4035.265



Associazione Apnea Pantelleria

Via Masera 24 Pantelleria 91017 Trapani
ufficiostampanelmare@gmail.com
www.unpuntoelmare.wordpress.com
CF 93059870811

Legale rappresentante Alberto Zaccagni tel 335 6452207