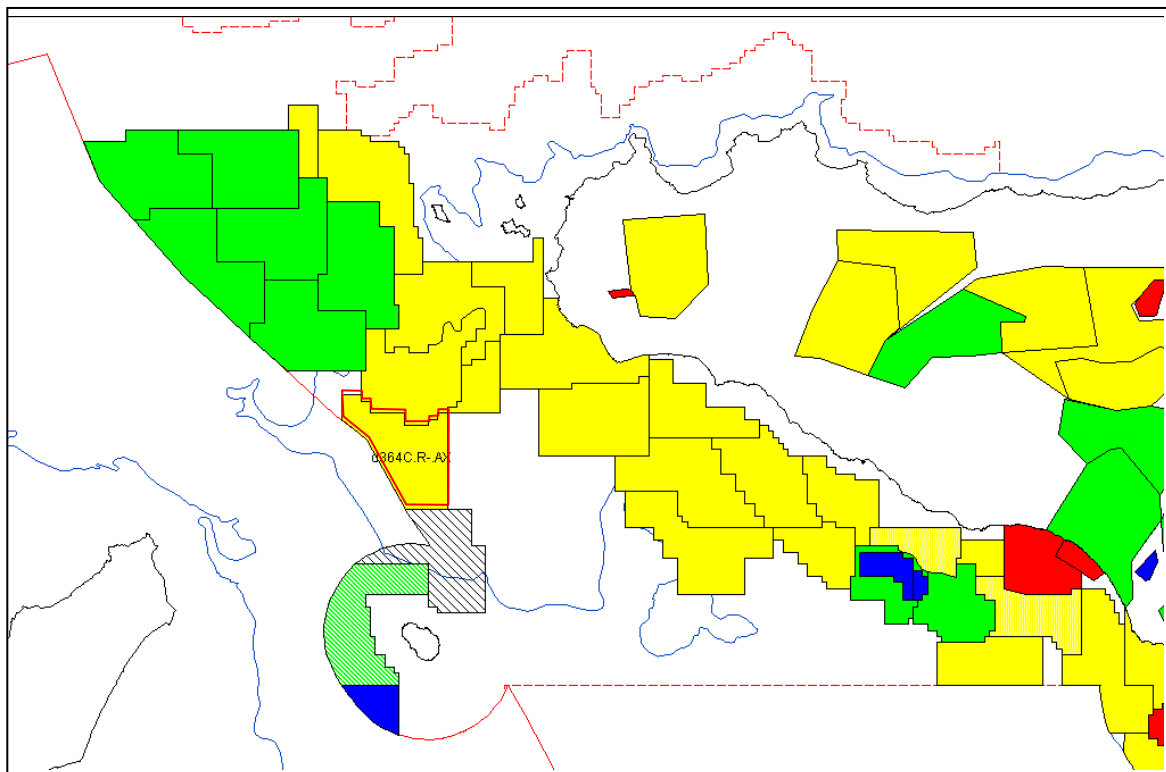


AUDAX ENERGY srl

Istanza di Permesso di Ricerca per Idrocarburi
"d 364 C.R.-AX"

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

INTEGRAZIONI





103. *Naphtha Bituminis est liquidi genus: in mare manat
Montibus è Siculis, fluidijq; supernatat undis:*

*Spongiâ eam excipiunt Nautæ, expressamq; recundunt
Ollis, vt varios hominum seruetur in vsus.*

*Riproduzione di un'incisione
di Phillippe Galle (1537-1612)
raffigurante la raccolta
del petrolio galleggiante nel mare
di Sicilia, alla fine del XVI secolo.*

**Sullo sfondo dell'incisione si intravede
il Castello dei Luna di Sciacca**

Relazione redatta da

Dr. Michelangelo Miceli

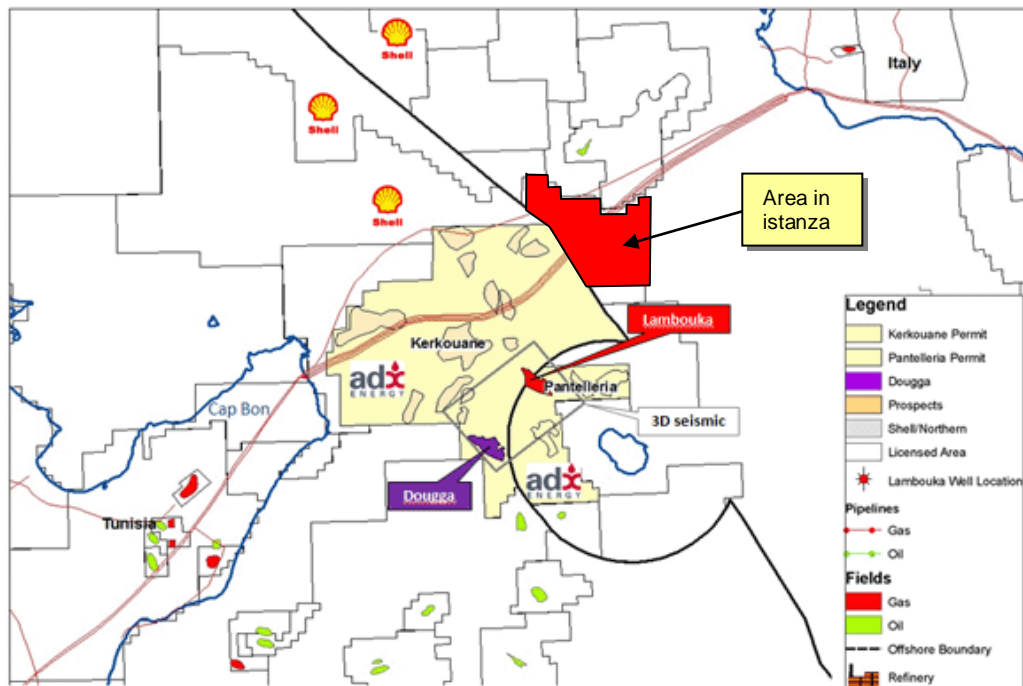
Michelangelo Miceli



PRESENTAZIONE DELLA SOCIETA'

Audax Energy srl è una controllata della Audax Resources Limited, società a capitale australiano con interessi in Italia, Tunisia e Romania, oltre che in Australia.

In Italia è già presente nel permesso GR 15 PU (zona di Pantelleria) in cui è stata individuata una struttura a livello miocenico e che è stata esplorata nel luglio del 2010 dal pozzo Lambouka 1 perforato in acque Tunisine nel permesso di ricerca denominato “Kerkouane”. Il pozzo ha evidenziato accumuli di gas e condensati che sommati alle riserve di Dougga 1 (perforato da Shell negli anni '70) sono pari a circa 24 milioni di barili equivalenti. Il costo del pozzo Lambouka 1 è stato di circa 30 milioni €.



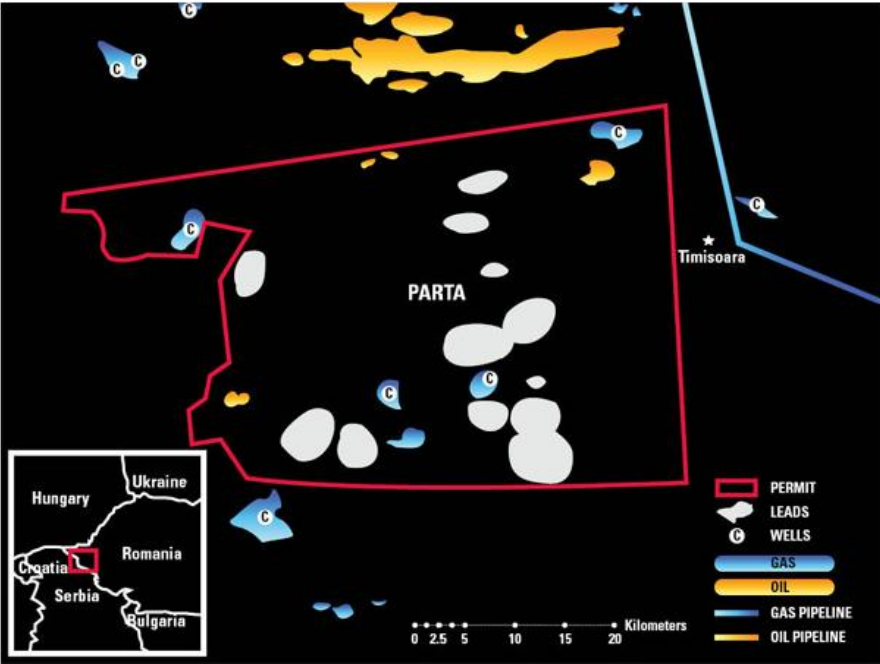
In Tunisia inoltre opera nel permesso a terra “Chorbane” di cui detiene il 40%, ed in cui è stato perforato nell’agosto del 2011 il pozzo Sidi Dhaher 1 che ha incontrato significative manifestazioni di olio nella formazione Abiod (Creta inferiore). A breve saranno eseguiti tests di accertamento.

Il costo del pozzo è stato di circa 8 milioni €.



Chorbane location map and prospects

In Romania opera nel permesso Parta, ubicato nel bacino Pannonico, e di cui possiede il 60%. La stima delle riserve nei prospetti evidenziati ammonta a circa 8,5 miliardi Sm³ di gas e 45 milioni barili di olio.



Facendo riferimento alle lettere del Comune di Pantelleria del 29-7-2011, protocollo n.15855, e del 29-8-2011, protocollo n.17540, di seguito vengono riportate le integrazioni alle richieste formalizzate.

In allegato forniamo la versione corretta della Tavola n.2 – “Carta delle Aree Protette” con la delimitazione dell’area marina protetta estesa in maniera uniforme per circa 2 km dalla costa dell’isola di Pantelleria.

L’area del permesso di ricerca in istanza si trova comunque ad una distanza superiore alle 12 miglia, e quindi non rientra nelle limitazioni imposte dall’art.2, comma 17, del D.L. n.128 del 29 giugno 2010

Quadro di Riferimento Programmatico

L’art. 3, comma 2 del II DPCM 27/12/88 cita:

- 2. Il quadro di riferimento programmatico in particolare comprende:

- a) la descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso; per le opere pubbliche sono precisate le eventuali priorità ivi predeterminate;
- b) la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, evidenziando, con riguardo all’area interessata: 1) le eventuali modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni; 2) l’indicazione degli interventi connessi, complementari o a servizio rispetto a quello proposto, con le eventuali previsioni temporali di realizzazione;
- c) l’indicazione dei tempi di attuazione dell’intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari.

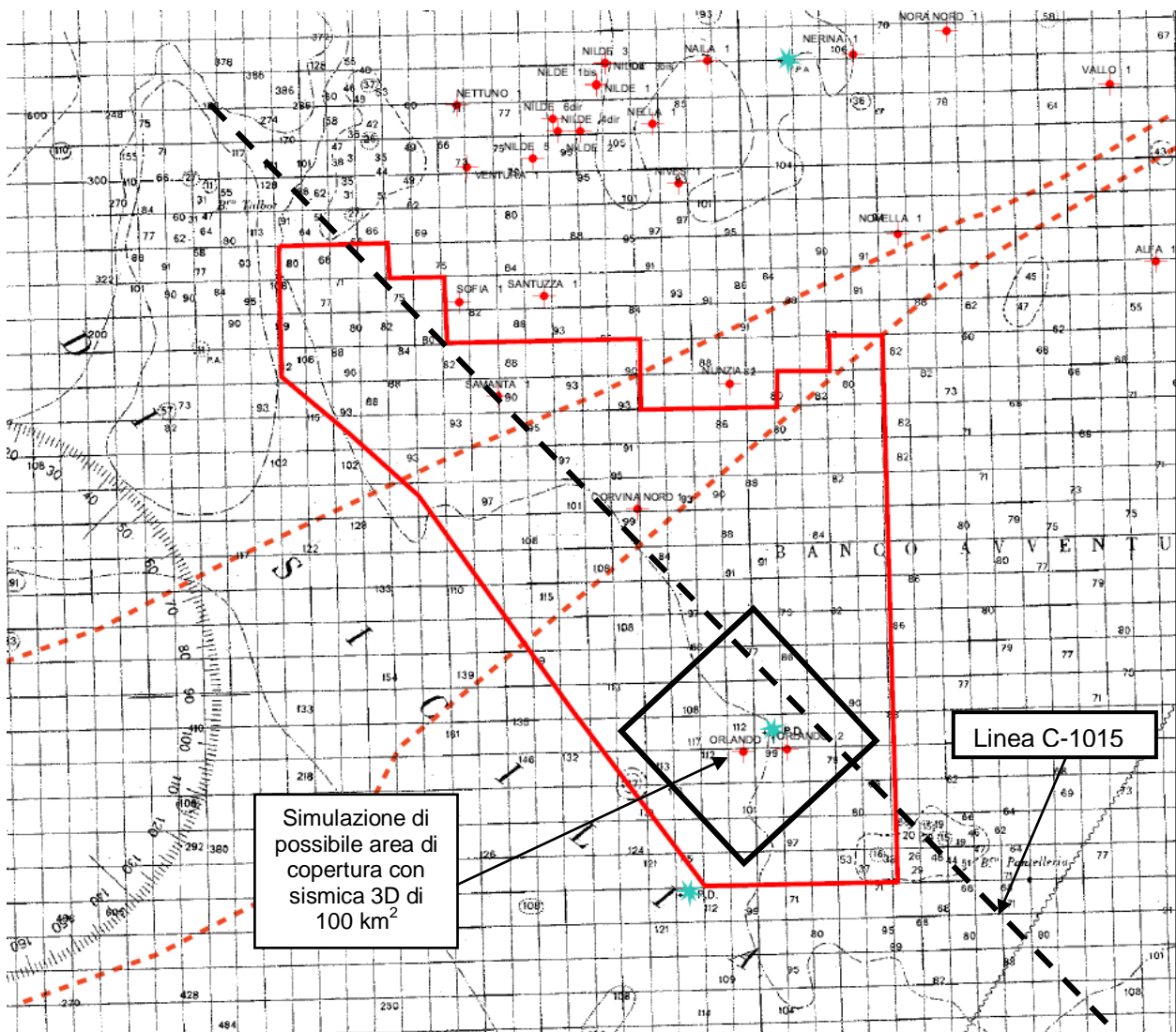
Il progetto di ricerca nella fase iniziale con la registrazione di una campagna sismica 3D in un’area di circa 100 km², che al momento non si è in grado di ubicare, in quanto necessita di uno studio di reinterpretazione dei dati sismici preesistenti, avrà una durata ristretta nel tempo (circa 15 giorni) e sarà pianificata con al Capitaneria di Porto competente.

La campagna sismica in progetto non è in contrasto con altri elementi di programmazione e pianificazione in quanto:

- è ad una distanza di oltre 12 miglia dalle coste dell’isola di Pantelleria e comunque dai limiti delle aree SIC-ZPS e anche dal limite della zona “C” della proposta per una “Riserva Marina di Pantelleria”;



- le zone coinvolte hanno una profondità del mare compresa tra 50-100m, mentre il cavo trainato (streamer) viaggia ad una profondità di circa 5m;
- pur ribadendo che al momento della conoscenza attuale non è possibile dare una ubicazione precisa della campagna sismica in programma, nella figura sottostante è riportata una simulazione di possibile area da coprire con una sismica 3D, orientata secondo l'assetto tettonico del sottofondo marino, tendente ad evidenziare come un possibile coinvolgimento in sottosuperficie del Banco di Pantelleria a sud o del Banco Talbot a nord sia da escludere tecnicamente per non invadere aree di ricerca esclusiva concesse a terzi.
- la campagna sismica sarà programmata durante la stagione invernale, compatibilmente con la disponibilità della nave sismica, in modo da non essere di intralcio con l'attività di pesca delle marinerie locali.



Quadro di Riferimento Progettuale

Richiesta su: “Maggiori specifiche riguardo l’utilizzo di osservatori qualificati per l’individuazione dei mammiferi marini nella zona delle operazioni”

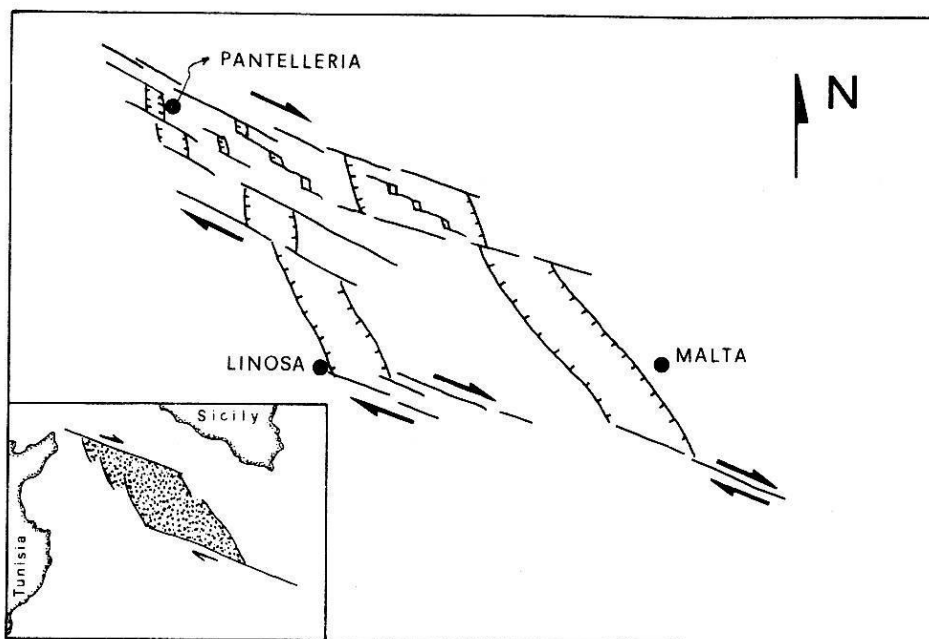
Premesso che in Italia non esistono normative che regolino l’utilizzo di osservatori qualificati, la società si impegna ad ospitare sulle navi di appoggio al rilievo sismico (che operano a monte della M/V di registrazione proprio per evitare altre imbarcazioni e/o cetacei) tecnici appartenenti ad organizzazioni specifiche per il monitoraggio visivo durante le ore diurne da una postazione posta su un ponte di osservazione di almeno 12 m sul livello del mare utilizzando binocoli che consentano una visibilità fino a circa 5 km in condizioni di mare calmo o quasi calmo.

A pag.45 del “Quadro di Riferimento Ambientale” sono riportate le procedure di “Rump-up” da adottare in caso di avvistamento di cetacei

Quadro di riferimento ambientale

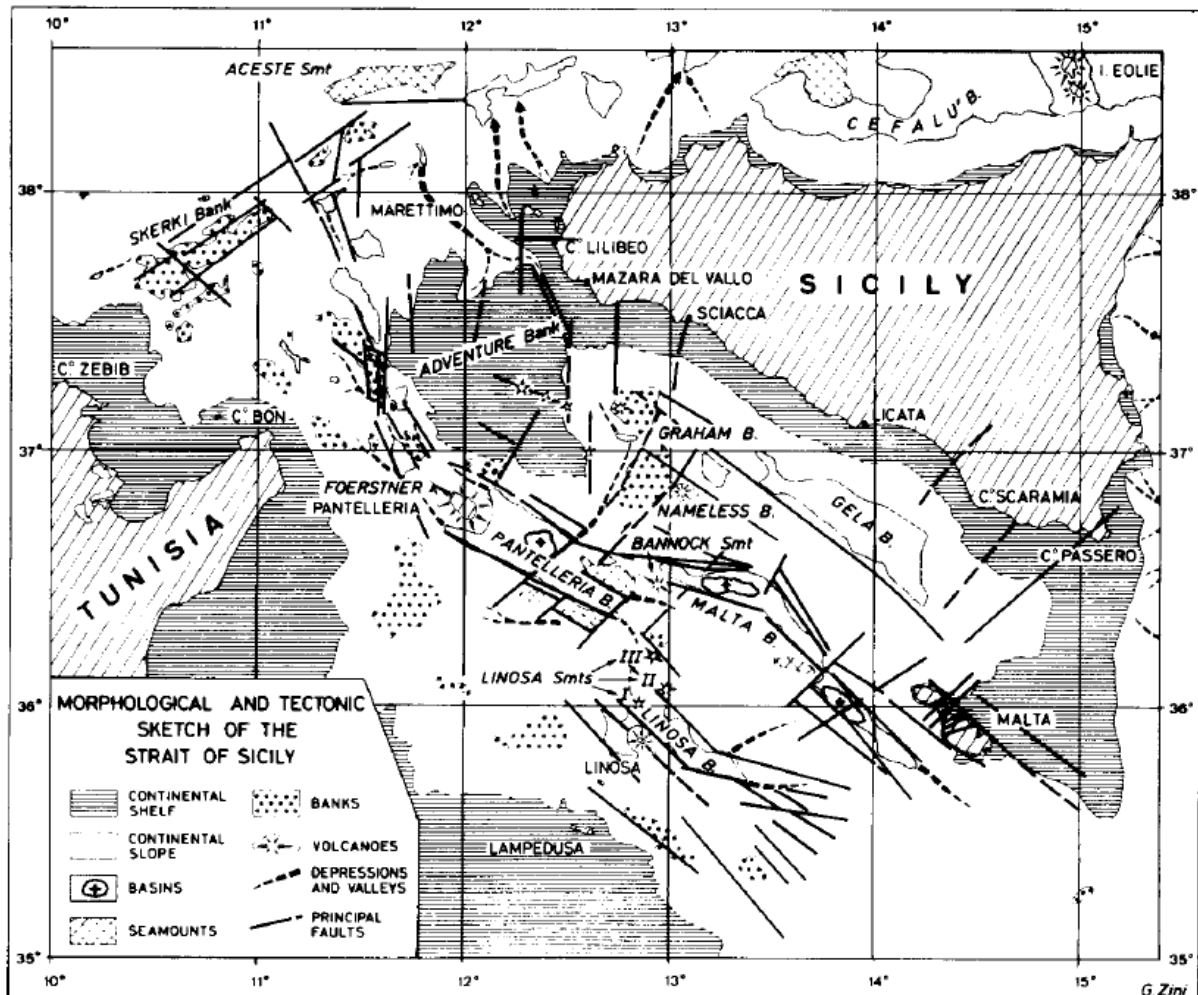
Vulcanesimo diffuso

Il Canale di Sicilia, in un’area ristretta in cui la profondità della crosta terrestre (Moho) è inferiore a 20 km, è soggetto ad un regime tettonico estensionale originato da spinte transpressive che hanno dato origine alla formazione di fosse tettoniche con manifestazioni vulcaniche, tra cui le isole di Pantelleria e Linosa.



Structural model for the Sicily Channel; the inset shows a geodynamic model in which the stippled area is underlain by thinned crust (Moho < 20 km depth).

Il Banco Graham (o isola Ferdinandea) è probabilmente legato allo stesso fenomeno pseudo-distensivo lungo linee tettoniche parallele orientate NW-SE

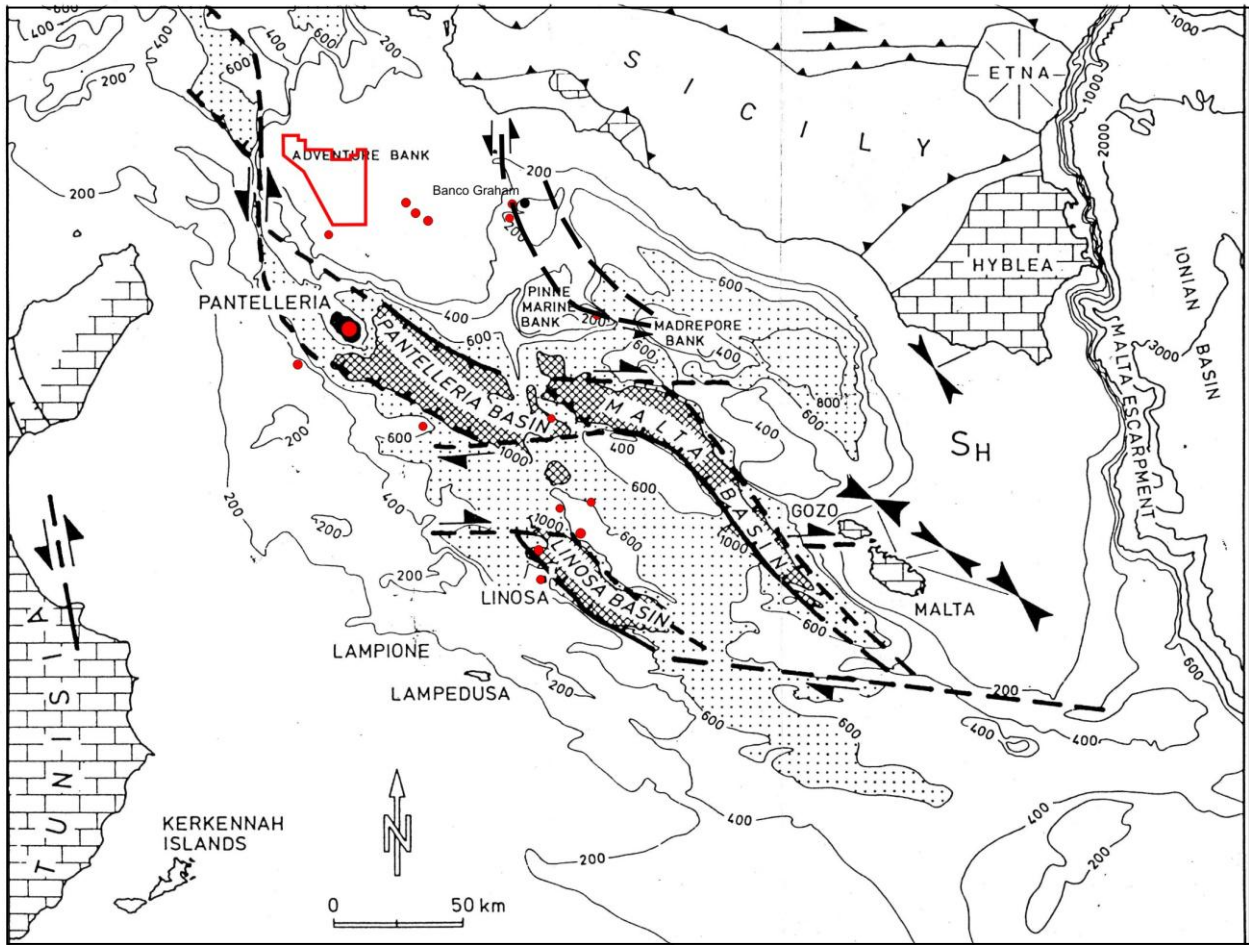


Recenti studi (Calanchi et al, 1989), suffragati da dragaggi del fondo marino, hanno appurato la presenza di almeno altri 4 edifici vulcanici ad ovest del Banco Graham e allineati lungo un trend NW-SE:

- Banco Tetide – copre un'area di 3x3 km con profondità minime di 18 e 34m
- Banco Anfitrite – diametro di circa 1 km ad una profondità minima di 40m
- Banco Galatea – diametro di circa 2 km ad una profondità di 74m
- Banco Cimotoe – una serie di picchi conici ad una profondità di circa 200m

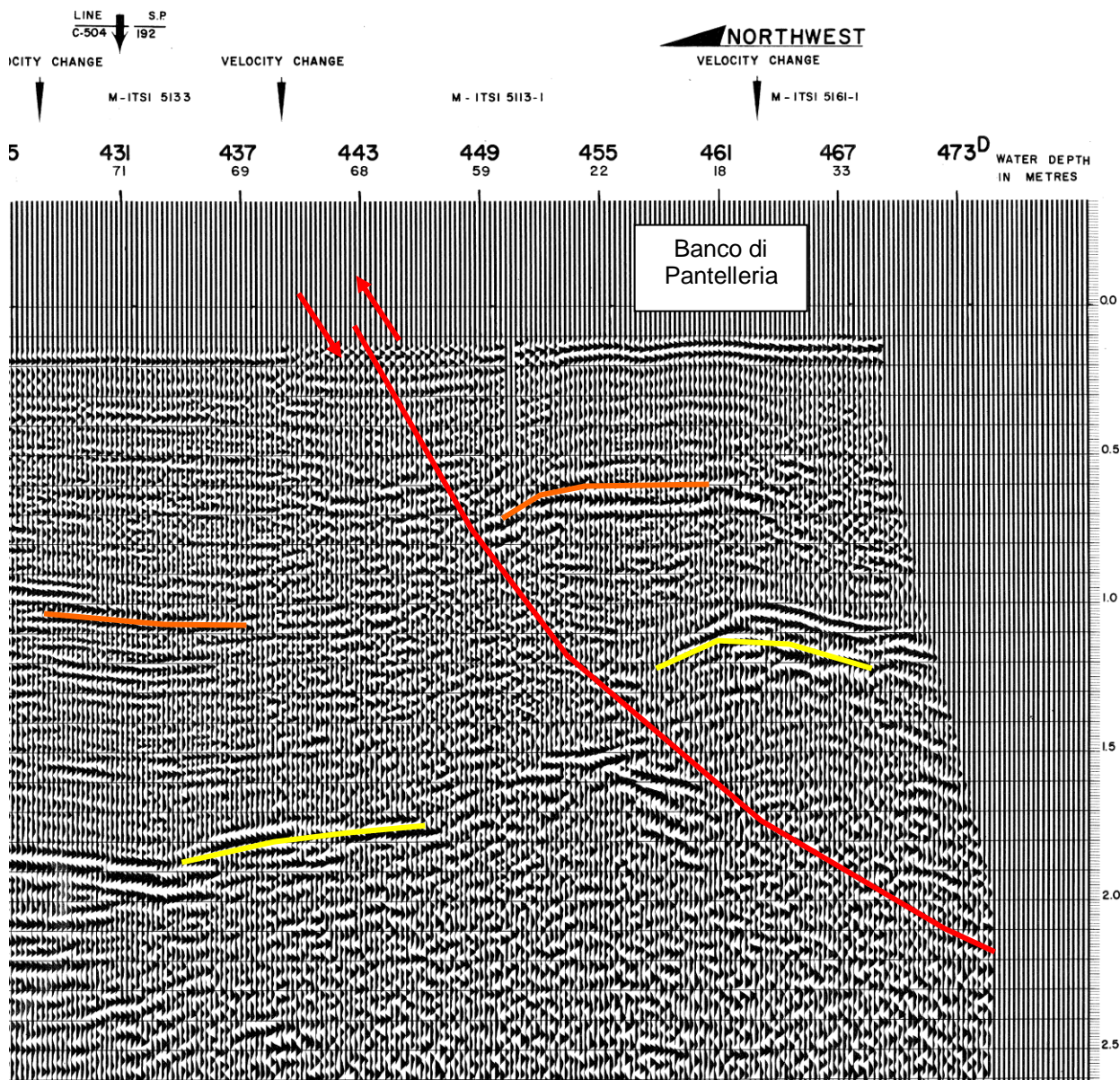
La eruzione sottomarina del 17 ottobre 1891, avvenuta a circa 5km a NW da Pantelleria, rientra nella fascia dei terreni coinvolti nella distensione tettonica della fossa di Pantelleria

MAPPA DELLO SCHEMA NEOTETTONICO DEL CANALE DI SICILIA



In rosso le manifestazioni vulcaniche

Il Banco di Pantelleria sembra invece avere una origine tettonica per accavallamento da sud verso nord dei terreni Miocenici come riscontrabile nella linea sismica C-1015 (versione non migrata)



Stralcio Linea sismica pubblica C-1015 (registrata nel 1967)

Anche il Banco Talbot sembra avere la stessa origine tettonica ma per accavallamento da nord verso sud dei terreni miocenici.

In sostanza l'area del permesso non sembra essere attraversata da trend tettonici distensivi da far sospettare la presenza di punti di debolezza da cui possano aver origine fenomeni di eruzione vulcanica.

Storia della ricerca petrolifera nel Canale di Sicilia

Dalla apertura della ricerca di idrocarburi nel Canale di Sicilia nel tratto di mare tra la costa e la batimetrica 200m (Zona C – apertura 21/7/1967) fino ad oggi sono stati conferiti 148 permessi di ricerca esclusivi su un'area complessiva di 22.370 km². Di questi 5 sono stati convertiti in concessioni dopo la scoperta di accumuli di petrolio ai campi di Nilde (1976), Perla (1976), Mila (1978), Vega (1980), Prezioso (1982), Narciso (1984).

Se si considera una media di 500 km² per permesso, risulta che ogni km² è stato esplorato almeno tre volte nel corso degli anni. Questo a dimostrare che gli interessi esplorativi nella zona del Canale di Sicilia sono sempre stati meritevoli di ulteriore approfondimento proprio per le scoperte precedenti.

L'apertura nel 18-02-1982 della zona G (tratto di mare tra la batimetrica 200m e il limite delle acque territoriali), con un'area di 23.600 km², ha portato alla scoperta di altri due campi a gas (Zibibbo nel 1988 e Panda nel 2002).

La ricerca preliminare è stata effettuata con campagne sismiche che in totale sommano oltre 70.000 km di linee registrate (stima per difetto).

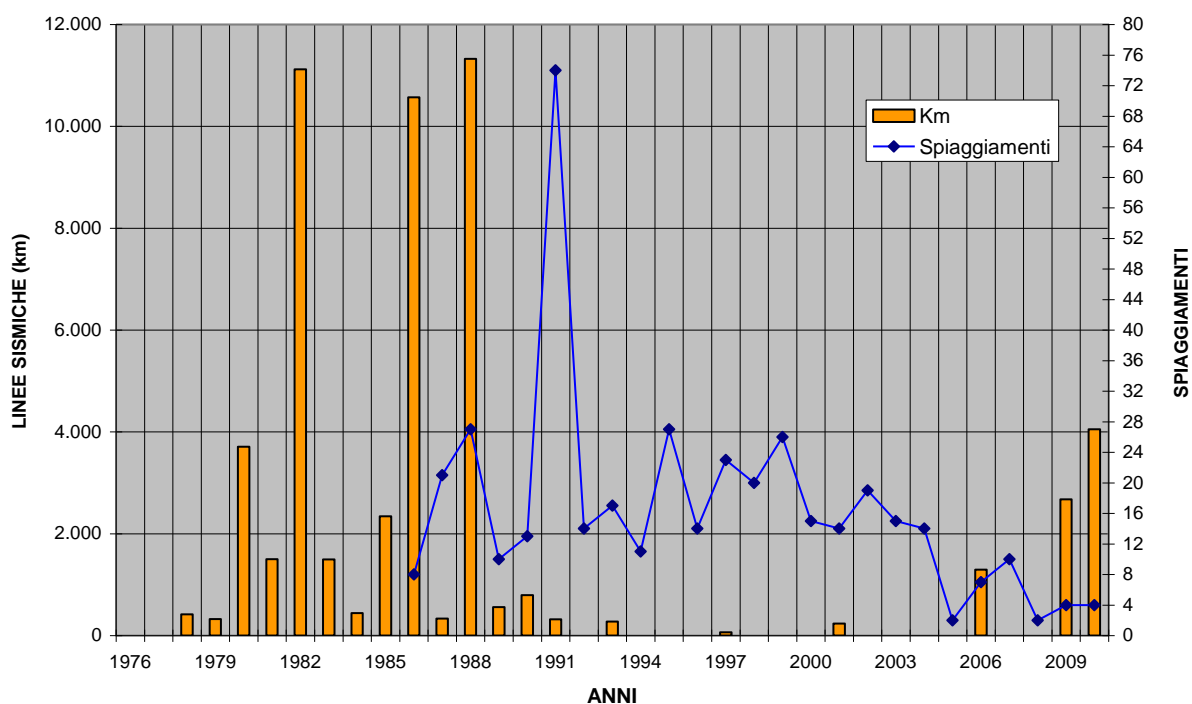
L'interpretazione delle linee sismiche registrate in queste aree ma anche nella terraferma, oltre che per gli aspetti puramente minerari, ha permesso di approfondire l'aspetto geologico-strutturale dando l'opportunità alle organizzazioni universitarie di confermare teorie sulla genesi del sottosuolo, migrazione delle placche ed origine dei terremoti.

Nel diagramma sottostante vengono riportate le statistiche riguardanti le campagne sismiche nel Canale di Sicilia e gli spiaggiamenti di mammiferi marini per valutare la possibile interferenza subita da questi ultimi.

Purtroppo i dati sugli spiaggiamenti (raccolti sul sito del Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali dell'Università di Pavia) iniziano dal 1986 ma possono essere significativi per questi ultimi 25 anni, in cui l'attività di ricerca di idrocarburi mediante registrazione di linee sismiche ha subito una stasi considerevole con una ripresa solo tra il 2009-2010.

Nel 1988, anno in cui sono stati registrati 11.325 km di linee sismiche in soli 8 permessi di ricerca (CR 121 CP ad ovest di Lampedusa a maggio, CR 122 TO tra Pantelleria e Sciacca a giugno, CR 126 LF al largo di Licata a marzo-aprile, CR 128 SE al largo di Marina di Modica a dicembre, CR 130 AG al largo di Licata a febbraio-marzo, CR 131 AG al largo di Marsala dal 26 novembre al 26 dicembre, GR 2 AS a ovest-nord-ovest delle Egadi, GR 7 AS al largo di Licata), si sono verificati 27 spiaggiamenti di cui 9 tra Catania e Messina che correlati con le date di acquisizione sismica non hanno alcuna relazione diretta.

CANALE DI SICILIA CAMPAGNE SISMICHE PETROLIFERE E SPIAGGIAMENTI MAMMIFERI



SPIAGGIAMENTI NEL 1988

Anno 1988	N. Animali	Località	Specie
4/3/88	1	Montallegro (AG)	Stenella
27/4/88	1	Porto Catania	Stenella
28/4/88	1	Porto Augusta	Stenella
1/5/88	1	Catania	Stenella
3/5/88	2	Mazara Vallo	Tursiops
4/5/88	1	Bovo Marina (AG)	Tursiops
12/5/88	1	P.Empedocle (AG)	Stenella
14/5/88	1	Bovo Marina (AG)	Undetermined
18/5/88	1	Mazara Vallo	Tursiops
20/5/88	1	Gela	Pseudorca
31/5/88	2	Augusta	Stenella
4/6/88	1	Acate	Grampus
29/6/88	1	Mortelle (ME)	Stenella
11/7/88	1	Catania	Stenella
15/7/88	1	Casabianca (ME)	Stenella
19/7/88	1	Capo Calavà (ME)	Stenella
22/7/88	1	Riposto (CT)	Stenella
25/7/88	1	Riposto (CT)	Grampus
29/7/88	1	Catania	Stenella
1/8/88	1	Scoglitti (RG)	Undetermined
6/8/88	1	Scoglitti (RG)	Stenella
11/8/88	1	Pantelleria	Undetermined
26/6/88	1	Pozzillo (CT)	Globicephala
27/8/88	1	Sciacca	Undetermined
9/11/88	1	Mazara Vallo	Tursiops

Da quanto sopra riportato sembra non esserci relazione diretta tra acquisizione sismica e spiaggiamenti.

Si riporta di seguito la situazione relativa alla presenza di mammiferi marini, potenzialmente presenti nell'area oggetto di indagine. In particolare sono state prese in considerazione le specie di in pericolo o minacciate nel Mediterraneo riportate nell'allegato II del Protocollo relativo alle zone specialmente protette e alla diversità biologica nel Mar Mediterraneo adottato alla Convenzione di Barcellona 1996; rivisto in occasione della Convenzione di Berna, 1998.

Purtroppo non esistono studi sistematici sulla distribuzione e abbondanza relativa delle specie di cetacei per la zona dello Stretto di Sicilia. Di conseguenza, per quest'area non si hanno informazioni sull'eventuale "stagionalità" delle specie e sull'uso dell'habitat. In generale lo Stretto di Sicilia riveste un particolare interesse in quanto costituisce un passaggio quasi unico, se si eccettua lo Stretto di Messina, tra la porzione occidentale e quella orientale del bacino mediterraneo.

Nel complesso, è stata riportata, nelle acque dello Stretto, la presenza di specie relativamente comuni quali: il tursiopo, *Tursiops truncatus*, la stenella, *Stenella coeruleoalba*, il delfino comune, *Delphinus delphis*, il grampo, *Grampus griseus*, il capodoglio, *Physeter catodon*.

In Notarbartolo di Sciarra e Demma (1994) viene inoltre riportata la presenza localizzata di pseudorca, *Pseudorca crassidens* e di orca, *Orcinus orca*.

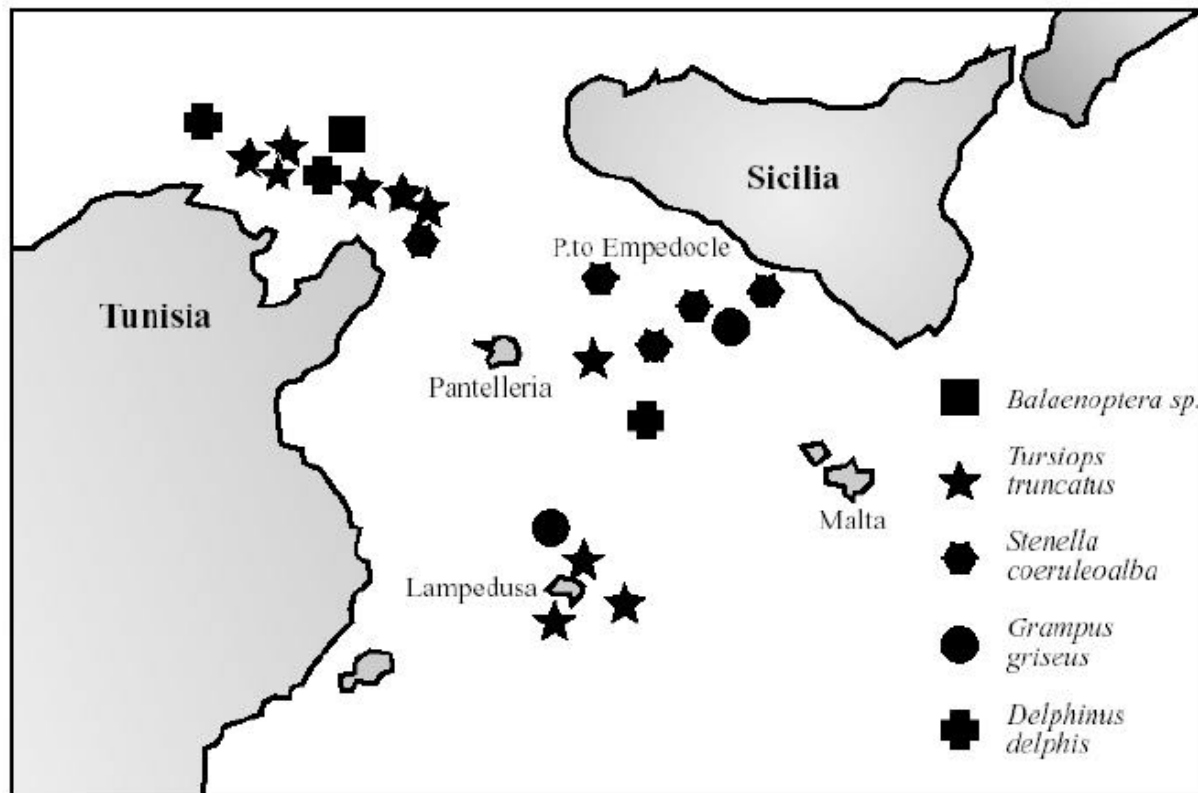
Riguardo la localizzazione degli avvistamenti negli ultimi anni, nel complesso, in accordo con quanto osservato da Notarbartolo *et al.* (1993) per i mesi estivi e da Arcangeli *et al.* (2001) per i mesi invernali, appare evidente una relativa povertà della fauna cetologica nell'area rispetto a quanto osservato in altre acque italiane.

A dispetto delle osservazioni di *Balenoptera physalus* riportate nel 1994 nell'isola di Lampedusa, negli anni successivi è stato avvistato un solo individuo di questo genere nelle acque dello Stretto di Sicilia: evidentemente, la loro presenza nell'area non è particolarmente costante né numericamente notevole. È tuttavia possibile che le popolazioni di *Balaenoptera physalus* che svernerebbero nella porzione meridionale del bacino, secondo la teoria presentata da Marini *et al.* (1996), trascorrono l'inverno nelle acque del Golfo della Sirte e che passino nel Tirreno e nel Mediterraneo occidentale sia attraverso lo Stretto di Sicilia che attraverso lo Stretto di Messina, come sembrerebbe confermato da recenti osservazioni preliminari condotte nello Stretto da alcuni degli Autori (Caltavuturo e Tringali, pers. comm.). Dunque, lo Stretto di Sicilia sarebbe solo un'area di transito e la scarsità di avvistamenti sarebbe giustificata dalla sua estensione e dalla breve durata delle migrazioni.

Appaiono particolarmente interessanti gli avvistamenti di *Delphinus delphis*, data la relativa rarità della specie nelle acque italiane e, più in generale, del Mediterraneo occidentale. Come si osserva nella figura successiva, gli avvistamenti di 7 individui di questa specie sono stati registrati sia in acque costiere nordafricane, in parziale sovrapposizione con *Tursiops truncatus*, ma comunque sempre presso la batimetrica dei 200 metri, che nelle acque profonde (>1000 m.) al centro dello Stretto. *Tursiops truncatus* si conferma

come specie principalmente di acque relativamente poco profonde, mentre *Grampus griseus* e *Stenella coeruleoalba* sono state osservate in aree di mare profondo.

AVVISTAMENTI DI CETACEI NEL CANALE DI SICILIA



Sulla base della recente letteratura disponibile (Accobans, 2002), i cetacei usano il loro senso acustico per funzioni vitali nel loro ciclo biologico e sociale, quali l'udito, la comunicazione e l'ecolocalizzazione. Inoltre i cetacei sono molto sensibili ai suoni e, facendo una banale generalizzazione, si potrebbe dire che più grosso è l'animale, più bassa è la frequenza che usa (Roussel, 2002).

Ketten (1993; 1998), ha suddiviso i cetacei in 4 gruppi, distinti sulla base delle loro caratteristiche acustiche:

- 1) I misticeti che producono segnali con una dominanza di frequenze inferiore a 1 KHz. È il caso di una delle specie più comuni in mediterraneo, quali la *Balaeoptera physalus*.
- 2) I grossi odontoceti che producono segnali con una dominanza di frequenze inferiore a 3 KHz, quali *Globicephala melas*, *Physeter catodon*.
- 3) Gli odontoceti di medie dimensioni con segnali che vanno nei range al di sotto dei 40-80 KHz, quali *Tursiops truncatus* e *Grampus griseus*.
- 4) I piccoli odontoceti che producono segnali con una dominanza di frequenze al di sotto degli 8 KHz, quali *Delphinus delphis* e *Stenella coeruleoalba*.

Mammiferi - Cenni di ecologia delle specie presenti nel Canale di Sicilia

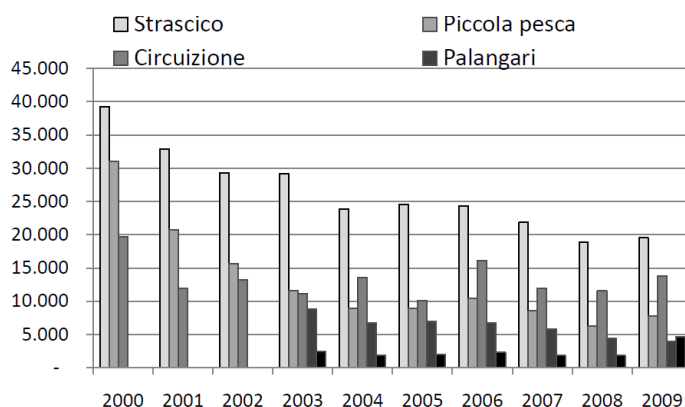
Specie	Habitat	Sensibilità acustica	Osservazioni nel Canale di Sicilia	Spiaggiamenti nel Canale di Sicilia	Profondità preferita
Balenoptera physalus	Pelagico	Misticete	X	X	250 – 500 m
Delphinus delphis	Costiero	Odontocete	X	X	50 – 100 m
Globicephala melas	Pelagico	Odontocete		X	2300 m (media)
Grampus griseus	Pelagico, scarpata cont.	Odontocete	X	X	200 – 500 m
Megaptera novaeangliae	Costiero	Misticete		X	50 – 100 m
Pseudorca crassidens	Pelagico	Odontocete		X	200 – 500 m
Physeter macrocephalus	Pelagico, scarpata cont.	Odontocete	X	X	0 – 2000 m (media 500 m)
Stenella coeruleoalba	Pelagico	Odontocete	X	X	200 – 1000 m
Steno bredanensis	Costiero	Odontocete	X	X	50 – 100 m
Tursiops truncatus	Costiero	Odontocete	X	X	50 m
Ziphius cavirostris	Pelagico	Odontocete		X	2300 m (media)

Pesca

L'attività di pesca rappresenta un'importante realtà produttiva in Sicilia, per le implicazioni sia di ordine sociale che economico. La pesca siciliana, infatti, risulta articolata in imprese che praticano una pesca industriale, certamente la più consistente del Mediterraneo, ed in una vasta platea di piccole imprese artigianali. Le prime sono caratterizzate da dimensioni unitarie medie elevate ed operano sia in acque internazionali, entro gli stretti che fuori dagli stretti. Le seconde, di più modeste dimensioni, rappresentano, un segmento produttivo profondamente radicato nel tessuto sociale siciliano e, tradizionalmente, di grande efficienza. Al primo segmento sono riconducibili le imbarcazioni abilitate allo strascico mediterraneo ed oceanico, mentre le seconde presentano un'ampia varietà di attrezzature autorizzate alla pesca locale, costiera e ravvicinata.

Va, in ogni caso, rilevato che già nel corso del periodo 2000/2006 di programmazione dei fondi strutturali, la flotta siciliana è stata oggetto di una consistente riduzione della capacità di pesca attraverso la richiesta di contributi per arresto definitivo, tale da far registrare una riduzione del 22% della capacità iscritta presso i compartimenti dell'Isola. E' da precisare che tale riduzione non tiene conto del fenomeno negativo del reinserimento nei compartimenti marittimi siciliani di unità da pesca provenienti da altri compartimenti marittimi nazionali, quali acquisti in sostituzione di naviglio siciliano oggetto di demolizione.

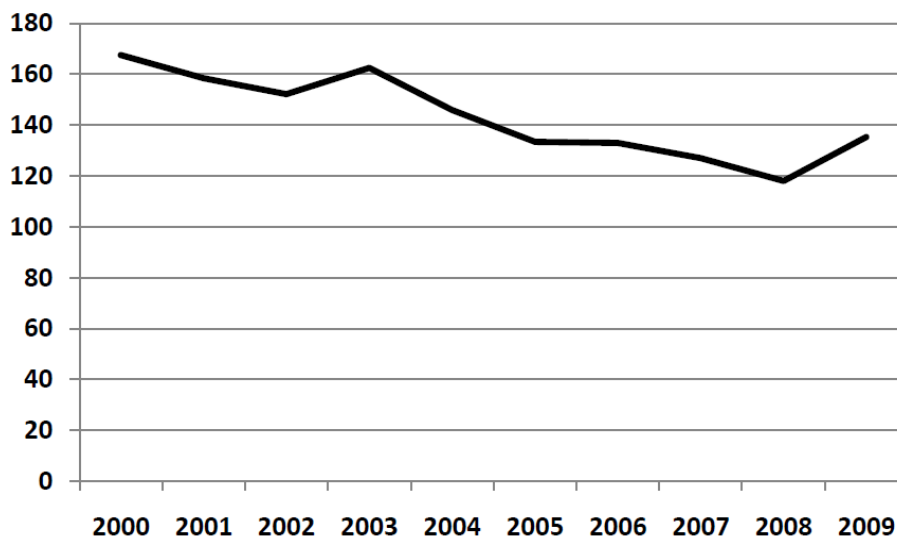
CATTURE IN SICILIA IN TONNELLATE PER SISTEMA DI PESCA



Fonte: Elaborazione su dati Mipaaf-Irepa

I riflessi della crisi che caratterizza lo stato delle risorse, in particolare lungo la fascia costiera, ha avuto un'ulteriore conseguenza in termini di riduzione dell'attività di pesca per effetto di una progressiva riduzione della flotta peschereccia. Nel periodo 2000/2008, i giorni di pesca complessivi per battello hanno subito una riduzione del 30%, e solo nel 2009 mostra segnali di crescita.

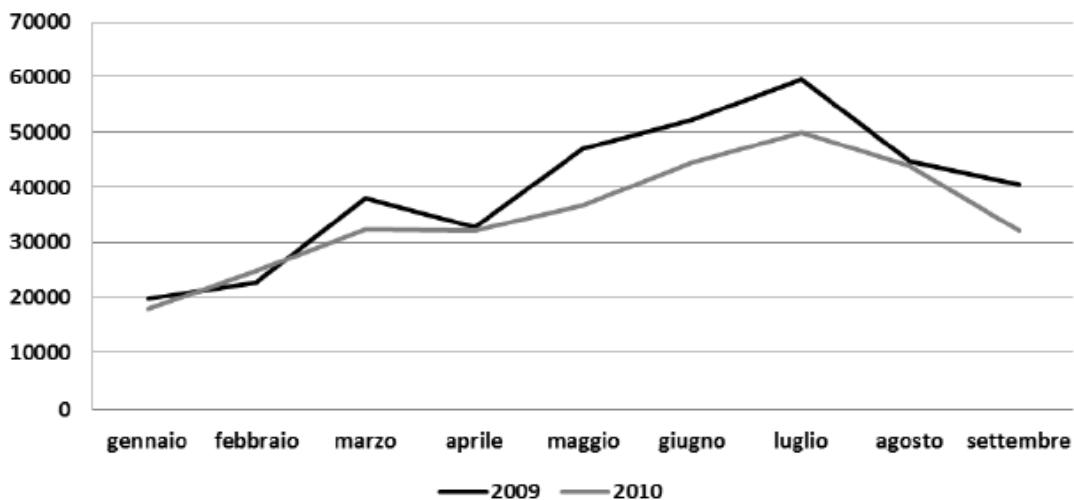
GIORNI MEDI DI PESCA PER BATTELLO



Fonte: Elaborazione su dati Mipaaf-Irepa

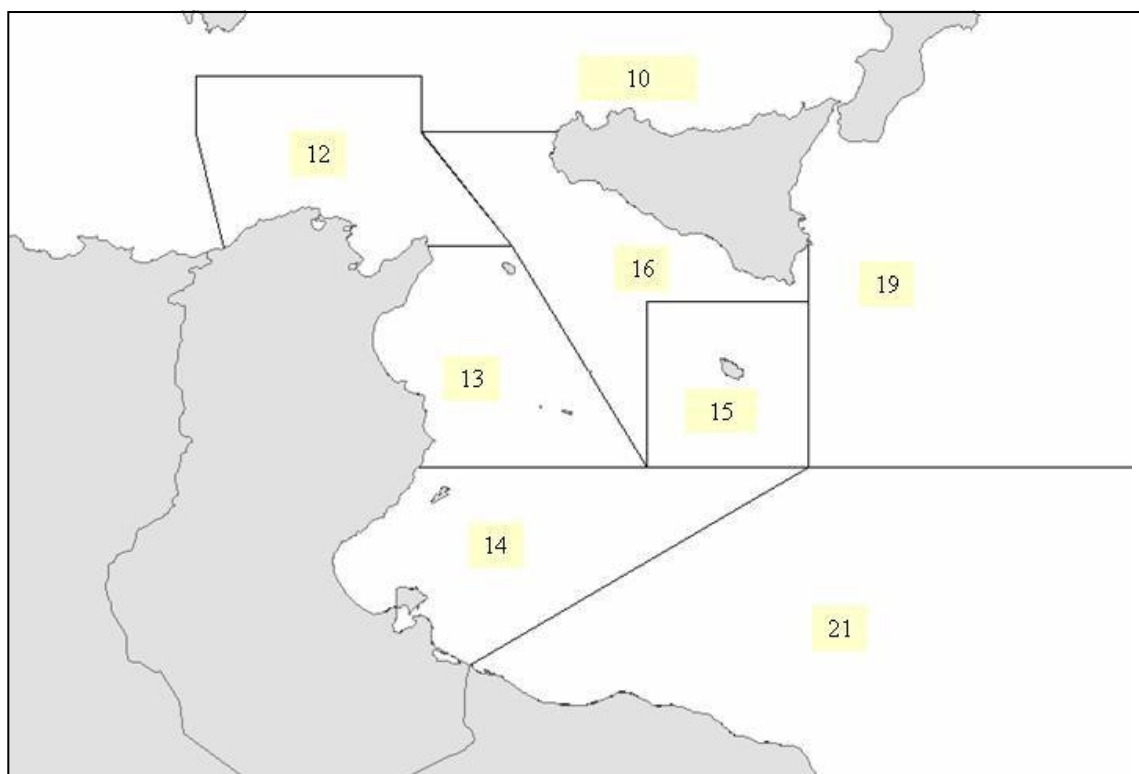
Il diagramma sottostante mostra come l'attività di pesca subisca un periodo di calo durante la stagione invernale.

GIORNI DI PESCA IN SICILIA



Fonte: Elaborazione su dati Mipaaf-Irepa

Informazioni sulla pesca praticata nell'area del permesso sono riportate nella relazione preliminare ai Piani di Gestione della Pesca Siciliana redatta dall'Istituto per l'ambiente marino costiero (IAMC) nel dicembre 2007. L'area del permesso ricade nella zona denominata "GSA 16"



Si ha evidenza di un progressivo deterioramento per le risorse demersali del largo sfruttate dalla pesca mediterranea di Mazara del Vallo.

Per quanto riguarda lo stato delle risorse dei piccoli pelagici (acciughe e sardine) emerge una progressiva diminuzione dell'abbondanza dello stock di sardine nello Stretto di Sicilia.

CATTURE IN TONNELLATE PER LE PRINCIPALI SPECIE DI PESCE

	2004	2005	2006	2007	2008	2.009
Acciughe	6.205	6.302	9.799	4.614	5.601	9.092
Pesci spada	5.459	6.015	6.059	4.783	2.945	3.924
Sardine	5.251	2.194	3.580	2.954	2.511	2.103
Alalunghe	2.233	1.409	3.231	3.287	1.871	2.241
Naselli	2.745	2.587	2.442	2.111	1.686	1.862
Triglie di fango	2.488	2.439	1.780	1.804	1.369	985
Triglie di scoglio	2.216	1.061	1.899	2.362	1.481	892
Tonni rossi	1.311	805	1.418	1.875	859	942
Sugarelli	1.203	1.334	1.373	1.214	893	813
Menole e spicare	1.067	1.027	429	908	636	475
Boghe	1.513	1.064	881	2.209	567	449
Pagelli fragolino	829	665	614	551	434	306
Rane pescatrici	247	298	344	448	336	275
Ricciole	418	628	562	605	244	273
TOTALE PESCI	44.343	38.214	44.666	37.998	30.052	34.756

Fonte: Elaborazione su dati Mipaaf-Irepa

CATTURE IN TONNELLATE PER LE PRINCIPALI SPECIE DI MOLLUSCHI

	2004	2005	2006	2007	2008	2.009
Totani	1.181	1.019	903	881	991	1.302
Seppie	1.578	1.436	1.188	953	814	868
Polpi	1.727	893	712	755	697	567
Moscardino muschiato	698	1.140	898	886	660	696
Calamari	522	492	467	592	499	401
Moscardino bianco	310	353	248	293	483	276
TOTALE	6.161	5.553	4.617	4.561	4.223	4.373

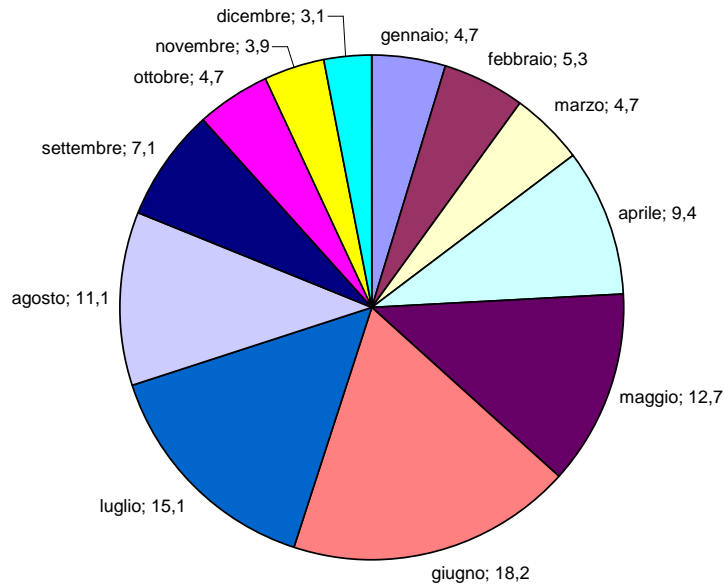
CATTURE IN TONNELLATE PER LE PRINCIPALI SPECIE DI CROSTACEI

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gamberi bianchi	7.418	9.590	9.433	6.192	6.296	7.456
Gamberi rossi	914	1.692	1.861	1.834	1.438	1.939
Scampi	453	507	684	808	677	646
Gambero viola	314	202	332	281	212	74
Aragoste ed astici	205	162	161	165	127	140
Pannocchie	193	166	83	81	93	94
TOTALE CROSTACEI	9.688	12.464	12771	9.531	9.026	10.549

Fonte: Elaborazione su dati Mipaaf-Irepa

I dati del 2009 riportano mediamente valori del pescato superiore agli anni precedenti nonostante in quello stesso anno siano state registrate oltre 2.500 km di linee sismiche soprattutto nella zona immediatamente a nord del Banco Avventura a dimostrazione che le interferenze sono tutte da dimostrare.

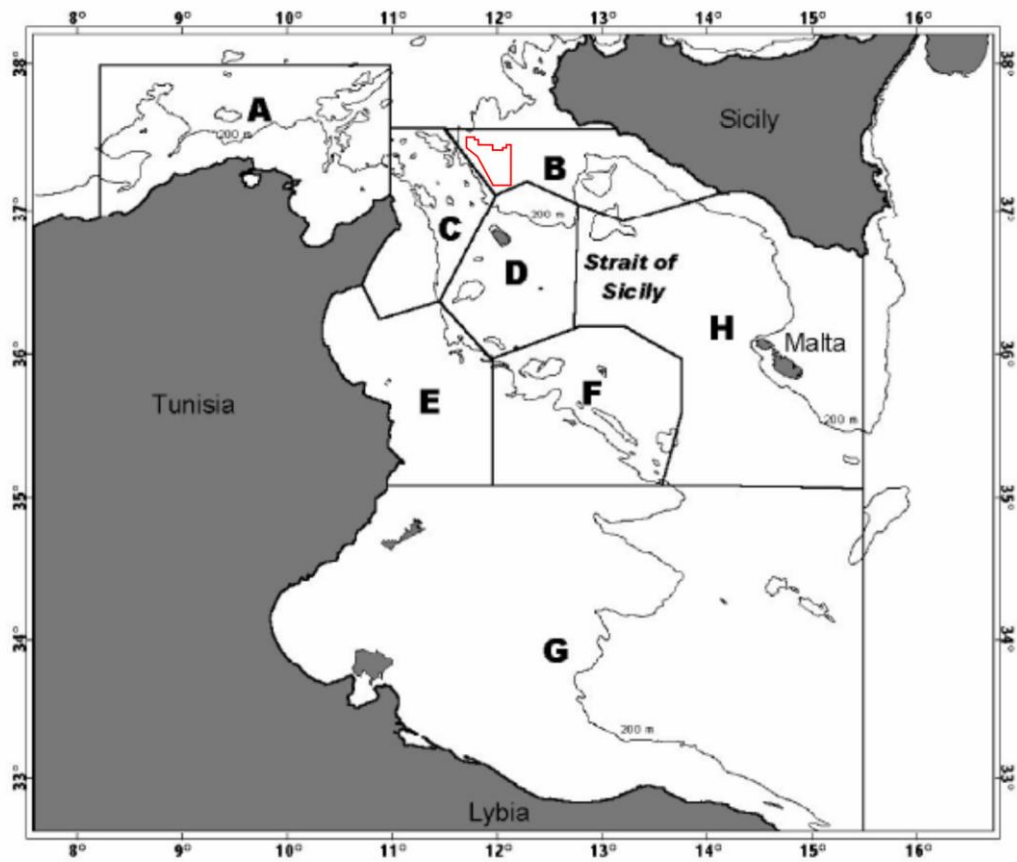
Percentuali periodi di riproduzione



	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Triglia, <i>Mullus barbatus</i>												
Triglia di scoglio, <i>Mullus surmeletus</i>												
Pesce serra, <i>Pomatomus saltatrix</i>												
Scorfano, <i>Scorpaena scrofa</i>												
Scorfano nero, <i>Scorpaena porcus</i>												
Scorfanotto, <i>Scorpaena notata</i>												
Sarago, <i>Diplodus sargus</i>												
Marmora, <i>Lithognathus mormorus</i>												
Fragolino, <i>Pagellus erythrinus</i>												
Pagro, <i>Pagrus</i>												
Dentice, <i>Dentex sp</i>												
Boga, <i>Boops boops</i>												
Sugarello, <i>Trachurus trachurus</i>												
Sugarello maggiore, <i>Trachurus mediterraneus</i>												
Carango ronco, <i>Caranx ronchus</i>												
Sgombro, <i>Scomber scombrus</i>												
Tombarello, <i>Auxis rochei</i>												
Tonnetto, <i>Euthynnus alletteratus</i>												
Tonno rosso, <i>Thunnus thynnus</i>												
Pesce spada, <i>Xiphias gladius</i>												
Lampuga, <i>Coryphaena hippurus</i>												
Cefalo, <i>Mugil sp</i>												
Nasello, <i>Merluccius merluccius</i>												
Spigola, <i>Dicentrarchus labrax</i>												
Sardina, <i>Sardina pilchardus</i>												
Sardinella, <i>Sardinella aurita</i>												
Alice, <i>Engraulis encrasicolus</i>												
Cernia, <i>Epinephelus sp</i>												
Mazzancolla, <i>Penaeus kerathurus</i>												
Calamaro, <i>Loligo vulgaris</i>												
Seppia, <i>Sepia officinalis</i>												

Dalla tabella risulta che il periodo di maggiore vulnerabilità della fauna ittica è tra Aprile e Settembre. Maggio, Giugno e Luglio sono i mesi con maggiore percentuale di specie in riproduzione

PRINCIPALI ZONE DI PESCA TRADIZIONALI DELLE STRASCICANTI D'ALTURA DI MAZARA DEL VALLO



PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLE ATTIVITA' DI PESCA DELLE STRASCICANTI D'ALTURA

Area di pesca /GSA	Specie bersaglio	Stagione	Tipo di rete	Intervallo di profondità	Durata di cala	N° di cale per giorno di pesca
A+C (Ponente) /GSA 12,13	Gambero rosa, gambero rosso, merluzzo e scampo	tutto l'anno	"fondale"	250-750 m	250-500: 3-4 h (di) e 5-6 h (notte); 500-750: 4 h	250-500: 4-5(di)+ 1 (notte); 500-750: fino a 5 in 24 h
C+D+E (Kelibia) /GSA 12,13,16	Gambero rosa, merluzzo e scampo	Tutto l'anno con picco in primavera	"fondale"	200-500 m	250-500: 3-4 h (di) e 5-6 h notte	250-500: 4-5(di)+ 1 (notte)
D (Pantelleria) /GSA 13,16	Gambero rosso e scampo	Soprattutto in inverno-primavera	"fondale"	400-750 m	4-5 h	Fino a 4 in 24 h
E+G (shelf) /GSA 13,14	Triglie e pagelli	soprattutto in autunno	"banco"	< 100 m	circa 1 h	12-15
F (Greco Linosa) /GSA 13,16	Gambero rosso e scampo	Soprattutto in inverno-primavera	"fondale"	400-750 m	4-5 h	Fino a 4 in 24 h
G (Fondaletto-Curva) /GSA 14	Gambero rosa, merluzzo e triglie	tutto l'anno	"fondale"	200-500 m	3-4 h (di) e 5-6 h (notte)	Fino a 4 in 24 h
G (Deserto) /GSA 14	Gambero rosso e scampo	Soprattutto in inverno-primavera	"fondale"	400-750 m	4-5 h	Fino a 4 in 24 h

Bibliografia

Argnani A. (1993) – Neogene tectonics of the Strait of Sicily – in Geological development of the Sicilian-Tunisian Platform – Unesco reports in marine science, pp 55-60

Boccaletti M., Cello G, Tortorici L. (1987) – Transtensional tectonics in the Sicily Channel – Journal of structural geology, vol.9, n.7, pp 869-876

Catalano S., De Guidi G., Lanzafame G., Monaco C., Tortorici L. (2009) – Late quaternary deformation on the island on Pantelleria: new constraints for the recent tectonic evolution of Sicily Channel Rift – Journal of Geodynamics

Colantoni P., Ligi M., Morsiani P., Penitenti D. (1993) – Morphology and recent sedimentary evolution of the western sicilian continental shelf – in Geological development of the Sicilian-Tunisian Platform – Unesco reports in marine science, pp 93-98

Progetto VIDEPI – Visibilità dei dati afferenti all'attività di esplorazione petrolifera in Italia – Ministero dello Sviluppo Economico – UNMIG – Società Geologica Italiana – Assomineraria – www.videpi.com

Regione Sicilia (2010) – Rapporto annuale pesca e acquacultura in Sicilia

Università di Pavia – Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali (2011) – Monitoraggio degli spiaggiamenti di cetacei sulle coste italiane