



WHALE SHIP STRIKES

P R O J E C T

AGGIORNAMENTO **2024**



WORLD
SUSTAINABILITY
FOUNDATION



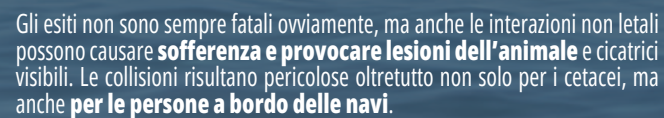
worldsustainabilityfoundation.org

WHALE SHIP STRIKES



INDICE

INTRODUZIONE	4
IMMA (IMPORTANT MARINE MAMMALS AREA)	5
AREE A RISCHIO	5
IL MAR MEDITERRANEO	6
SAPEVI CHE	7
COME EVITARE LE COLLISIONI	8
QUESTIONARIO PER ARMATORI	12
RISULTATO	13
QUESTIONARIO PER IL PUBBLICO	14



Si stima che le collisioni tra navi e balene siano comprese tra le **migliaia e le decine di migliaia** ogni anno. Sicuramente un fatto certo è che le balene colpite dalle navi sono in aumento e questo perché sta crescendo **il traffico** nei mari e negli oceani. È un **massacro silenzioso** poiché spesso le grandi imbarcazioni non si accorgono di aver urtato o colpito questi animali, i cui corpi nella maggior parte dei casi affondano depositandosi sul fondo del mare.

Tra le specie più colpite da questo fenomeno ci sono proprio quelle che la caccia ha già portato **sull'orlo dell'estinzione**: capodogli, balenottere comuni, balenottere azzurre e balene franche.

Questi animali giungono in superficie per respirare e possono rimanervi **per lunghi periodi di tempo**: tale comportamento, associato alle loro grandi dimensioni che rallentano il tempo di reazione e i movimenti, è tra le cause che rendono queste 2 specie **più vulnerabili alle collisioni**.

Inoltre, le balene sono **animali migratori**: solitamente trascorrono i mesi estivi nelle acque fredde artiche e antartiche, per poi spostarsi con l'arrivo dell'inverno verso acque più calde, dove poter accoppiarsi e far nascere la prole. Il crescente traffico marittimo nei luoghi di riproduzione delle balene e lungo le loro rotte migratorie comporta un aumento del rischio di collisione.



IMPORTANT MARINE MAMMALS AREA

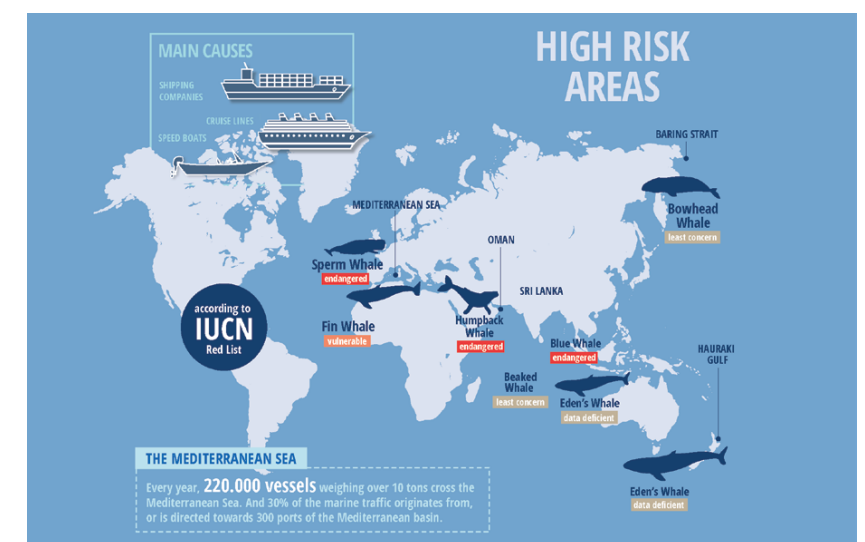
Gli hot spot per questi animali possono essere identificati dalle **IMMA** (Important Marine Mammals Area). Si tratta di discrete **porzioni di habitat** che vengono delineate per gestire al meglio la conservazione delle specie.

Tali aree comprendono, ad esempio, **le aree riproduttive, di alimentazione, aree migratorie e gli habitat critici per la sopravvivenza** delle specie di mammiferi marini in via di estinzione.

È stato rilevato che le IMMA rappresentano un approccio sistematico per l'identificazione di habitat importanti, e come tali possono essere utili per identificare potenziali aree **ad alto rischio per le collisioni** con le navi. In particolare, se un'IMMA contiene una specie o una popolazione che è vulnerabile alle collisioni con le navi, ed è transitata da importanti navi, l'area può essere **segnalata** per ulteriori indagini e potenziali mitigazioni.



- Stretto di Bering
- Costa occidentale del nord America
- Pacifico tropicale orientale
- Peru
- Cile meridionale
- Australia
- Oceano Indiano
- Mar Arabico, Costa dell'Oman
- Somalia e Yemen
- Acque costiere dell'Africa sudorientale
- Mauritius
- Indus Canyon
- Mar delle Laccadive
- Sri Lanka meridionale
- Brasile
- Groenlandia
- Oceano Atlantico settentrionale
- Isole Azzorre (Portogallo)



Un esempio può essere il **Corridoio nel Mare di Alborán** (IMMA), un'area che comprende lo Stretto di Gibilterra, dove è presente una zona volontaria in cui sono raccomandate velocità inferiori a **13 nodi**, così come uno schema di separazione del traffico (TSS). La zona di limitazione della velocità è stata comunicata ai marittimi tramite notifiche radio VHF.

Tuttavia, non vi sono prove di un rallentamento delle navi nella zona designata e la misura **non è stata ufficialmente approvata**. Sembra anche probabile che la maggior parte delle navi non siano a conoscenza della raccomandazione di velocità 13 nodi.

IL MAR MEDITERRANEO

Uno dei mari **più trafficati** al mondo, infatti si stima che ospiti il 20% del commercio marittimo, il 10% della produzione mondiale di container e oltre 200 milioni di passeggeri. Dalla metà degli anni '90 alla metà degli anni 2000, il Mar Mediterraneo ha registrato un aumento del traffico navale **del 58%** e si prevede un ulteriore aumento entro i prossimi 15 anni.

Ovviamente a tale stima, si aggiunge l'aumento del **rischio di collisioni** con i cetacei (ogni anno, vengono uccisi da questi scontri tra le 8 e le 40 balenottere comuni circa, e solo nel Mediterraneo occidentale).



Alcuni studi hanno rilevato la presenza di capodogli **lungo la costa** (intorno alle 10 miglia di distanza circa), trovandosi spesso sulla rotta di navi cargo, mentre per quanto riguarda le balenottere comuni, avvistate più a largo, queste sono più esposte alle collisioni con le navi passeggeri che attraversano il bacino in direzione **delle isole** (il caso delle balenottere è più difficile perché non è facile prevedere i loro spostamenti essendo molto più disperse a largo delle coste). occidentale).

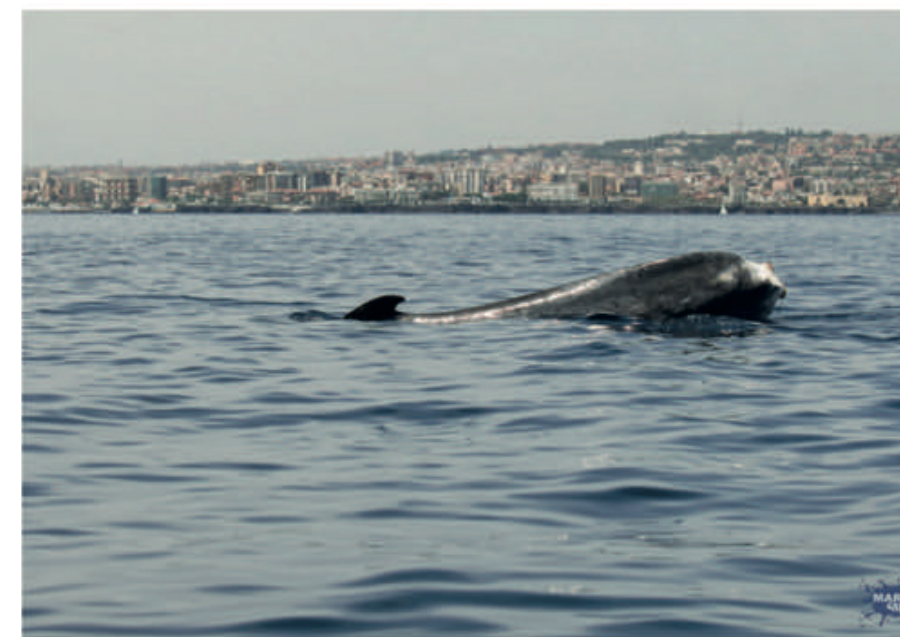
Capodogli e balenottere sono **specie migratorie**, infatti stagionalmente transitano in queste zone (sono quindi delle sottopopolazioni).

AREE IMMA

- Mar Mediterraneo nord-occidentale
- Corridoio nel Mare di Alborán
- Isole Baleari
- Mar Mediterraneo orientale (Fossa Ellenica)
- Arcipelago Campano
- Arcipelago Pontino
- Ischia
- Ventotene
- Lampedusa

SAPEVI CHE...

*La foto che ritrae la
Balenottera "Codamoza"
mentre attraversa il
Mediterraneo*



Ci sono molte testimonianze di cetacei rimasti **gravemente feriti** dagli impatti con le imbarcazioni. Uno dei più conosciuti è il **caso di Codamoza**, una Balenottera comune avvistata per la prima volta nel 2005 nel Santuario Pelagos dai ricercatori dell'Istituto Tethys, la quale inizialmente era stata notata per la mancanza di gran parte del lobo sinistro della pinna caudale e successivamente è stata riavvistata **senza la coda**.

Si ritiene che la causa di tale menomazione sia dovuta proprio **all'impatto con una nave**. Questa balenottera del Mediterraneo è sicuramente una valida testimonianza di quello che potrebbe essere il destino di questi esemplari.



SOLUZIONI

LA SENSIBILIZZAZIONE SU QUESTO TEMA È FONDAMENTALE PER RIDURRE IL FENOMENO. IN MOLTI NON SANNO ANCORA DELLA POSSIBILITÀ DI COLLISIONE TRA CETACEI E NAVI, QUESTO È UN PROBLEMA CHE NON SI PUÒ EVITARE, PER QUESTO MOTIVO STIAMO CERCANDO DI FAR CONOSCERE ALLE PERSONE CHE IL RISCHIO ESISTE E VA MITIGATO.

1 Durante il giorno, è importante avere un **osservatore** che controlli la presenza di cetacei sulla linea di binario, per informare e allertare il capitano ed evitare di ferire l'animale. O si può optare per l'introduzione di **sistemi automatizzati** in grado di rilevare la presenza di un cetaceo attraverso metodi acustici.

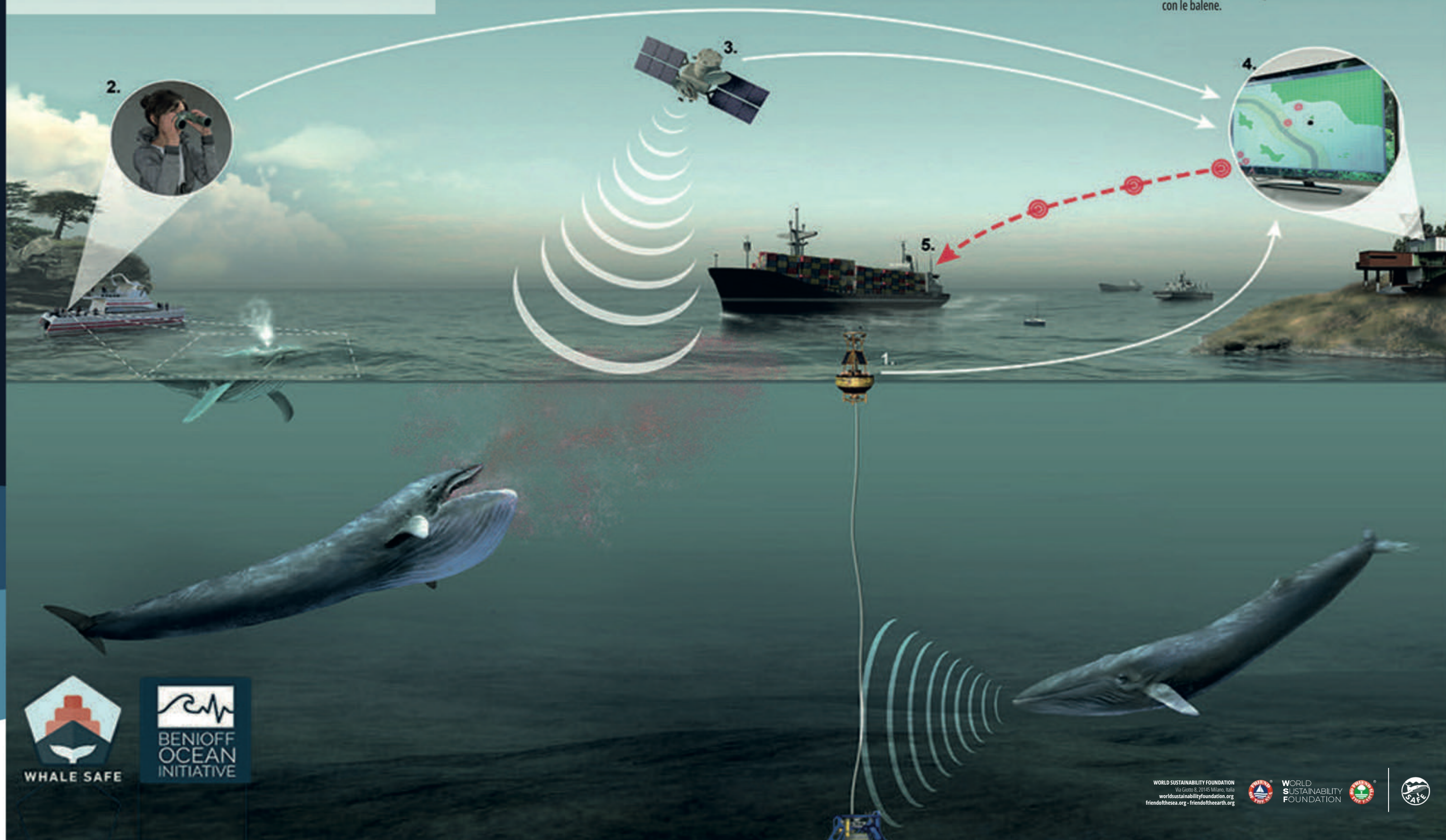
2 L'**instradamento delle navi** (ossia di sistemi di separazione del traffico) può essere particolarmente utile per ridurre il fenomeno;

3 Imporre **misure di slow down** (rallentamento) nelle aree maggiormente frequentate dalle balene;

4 L'installazione sulle navi di **telecamere a infrarossi** che siano in grado di allertare in automatico la capitaneria di porto sulla presenza di cetacei;

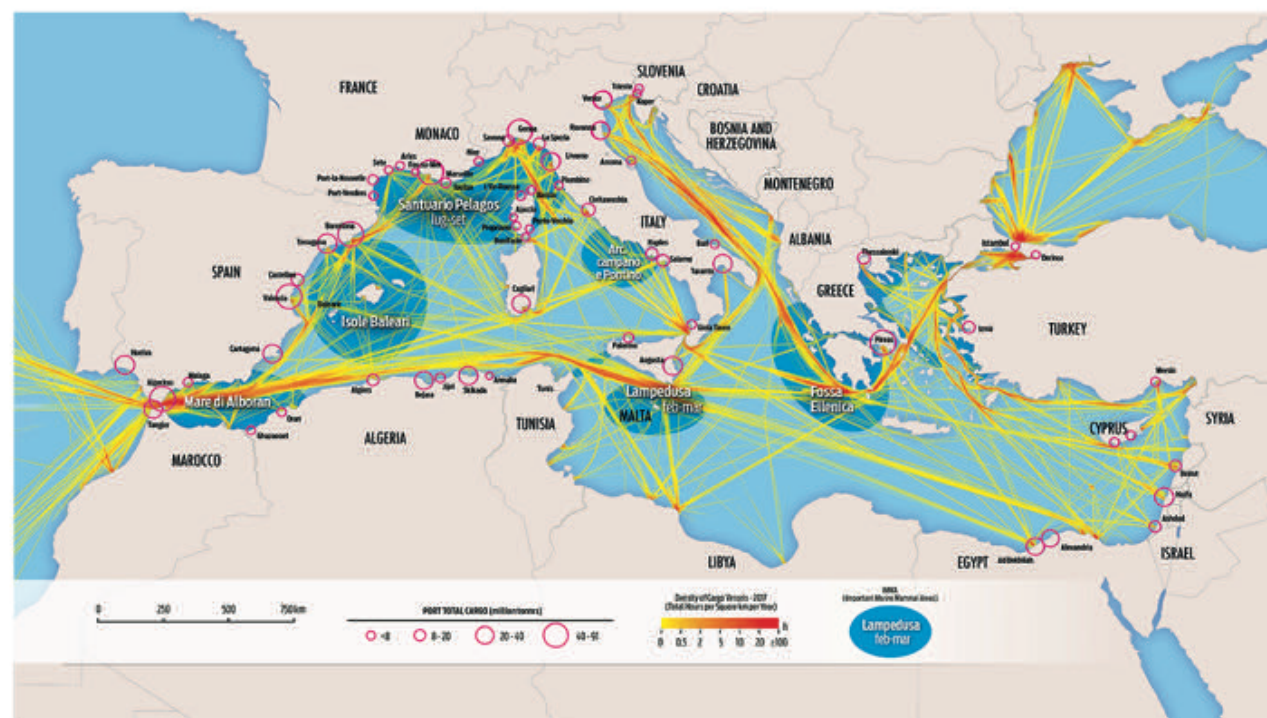
5 Trovare e testare strumenti per poter **condividere in tempo reale** le osservazioni dei cetacei, in modo tale da creare un **passa parola** tra le navi e le capitanerie di porto e consentire di rallentare per tempo;

6 La **certificazione Friend of the Sea** mira a migliorare l'uso sostenibile delle risorse marine da parte dell'industria navale: ciò include la campagna "Save the Whales", un progetto che premia gli operatori marittimi che attuano misure di prevenzione per evitare le collisioni con le balene.



WHALE SHIP STRIKES

SAVE THE WHALES FROM SHIP STRIKES



Attualmente la superficie coperta nel Mediterraneo è **molto bassa** e questo risulta essere inefficace per la tutela dei cetacei. Bisognerebbe **ampliare i livelli di protezione** ad altre zone a rischio in modo tale da mitigare il fenomeno delle collisioni.

Servono piani di gestione che vengano **resi obbligatori**, e non solo proposti.

Molto utile è ciò che è stato adottato negli **Stati Uniti sudorientali**, dove le imbarcazioni di lunghezza oltre i 20 metri non possono viaggiare a una velocità superiore ai 10 nodi tra novembre e aprile, periodo nel quale le balene partoriscono e sono più vulnerabili.

Anche nel Mediterraneo si potrebbe fare lo stesso, conoscendo i momenti in cui le balene sono più abbondanti nelle aree a rischio. **Un limite di velocità** che non solo aiuterebbe questi splendidi animali, ma consentirebbe anche un risparmio sul carburante, ridurrebbe l'inquinamento e i rischi per i passeggeri e le imbarcazioni.



A tal proposito, uno studio ha dimostrato che calcolando una riduzione generale del 10% della velocità delle navi in tutto il mondo, si potrebbe ottenere una **riduzione del 50%** del rischio di collisioni. La probabilità di una collisione fatale può essere espressa come la probabilità che la collisione si verifichi moltiplicata per la probabilità che alla fine essa sarà fatale.

È da tenere presente che queste stime sono state fatte solo sulla base di incidenti con **Balene franche nordatlantiche** e potrebbero non essere direttamente applicabili ad altre specie o popolazioni.

Non c'è motivo di aspettarsi grandi differenze tra le specie nel caso in cui si verifichi uno scontro, ma è più probabile che la relazione tra velocità e velocità di impatto vari tra le specie a causa di diversi fattori. Tuttavia, **queste differenze sono difficili da prevedere**.

La soluzione potrebbe essere quella di disporre di **un piano di emergenza** da attuare nelle zone considerate più a rischio, in modo tale da non partire impreparati.

- di Federica Azzali

COME EVITARE LE COLLISIONI

SICURAMENTE NON È FACILE TRACCIARE IL PERCORSO DELLE BALENE, SOPRATTUTTO CON IL CAMBIAMENTO CLIMATICO, IL QUALE HA PORTATO AD UN INNALZAMENTO DELLE TEMPERATURE GLOBALI E OCEANICHE, E CONSEGUENTEMENTE ANCHE LE ROTTE MIGRATORIE DELLE BALENE SI SONO MODIFICATE E CONTINUERANNO A MODIFICARSI IN FUTURO.

La mappa raffigurante il traffico marittimo nelle aree IMMA

Una cosa però è certa: un ottimo modo per mitigare il fenomeno delle collisioni è quello di **imporre dei limiti di velocità** alle navi nelle aree in cui potrebbe esserci la presenza di balene. Conoscendo le potenziali aree più a rischio del Mediterraneo e le rotte più trafficate, è stato possibile creare **una mappa**:



Nella mappa è possibile notare come il traffico marittimo attraversi le IMMA e quanto esso sia concentrato **in queste aree**.

Solo alcune zone del Mediterraneo **risultano protette**: ad esempio, la **Spagna** ha recentemente creato un nuovo corridoio di migrazione per i cetacei marini, dichiarato come AMP nazionale (Area Marina Protetta) nel giugno 2018 e come area specialmente protetta di importanza mediterranea ai sensi della Convenzione di Barcellona nel dicembre 2019.

Nel 2023 **Spagna, Francia, Italia e Monaco** hanno promosso la designazione di Aree Marine Particolarmente Sensibili (**PSSA**) nel Mediterraneo nord-occidentale da parte dell'Organizzazione Marittima Internazionale (**IMO**): quest'area comprende il Santuario Pelagos e il Corridoio di migrazione per i cetacei marini in Spagna, ma attualmente sono solo presenti misure di mitigazione volontaria. Inoltre, in Francia è stato reso obbligatorio per imbarcazioni oltre i 24 metri un sistema per la prevenzione delle collisioni, il **REPCET** (Real time Plotting of CETaceans).



QUESTIONARIO PER AMATORI

- 1 ► COSA FARESTI PER EVITARE IL PROBLEMA DELLE COLLISIONI CON LE BALENE?
 - a) Rallenterei
 - b) Cambierei rotta
 - c) Opterei per turni di osservazione sulla nave
 - d) Non ero a conoscenza di questo problema
- 2 ► DI COSA AVRESTI BISOGNO? PENSI SIANO NECESSARI MAGGIORI AIUTI ESTERNI?
- 3 ► CHE NE PENSI DI QUESTO PROBLEMA?
- 4 ► SARESTI DISPOSTO A RALLENTARE? SE LA TUA RISPOSTA È NO, QUALI STRATEGIE ALTERNATIVE PROPORRESTI?
- 5 ► INCONTRI SPESSO CETACEI LUNGO LE TUE ROTTE?
 - a) Sì
 - b) No
- 6 ► HAI MAI AVUTO UNA COLLISIONE CON UN CETACEO?
 - a) Sì
 - b) No

- 7 ► SE SÌ, QUANTE VOLTE IN TOTALE E QUANTE VOLTE NELL'ARCO DELL'ANNO? HAI RIPORTATO LA COLLISIONE?
- 8 ► QUALI SONO I DANNI SUBITI DALLA TUA IMBARCAZIONE?
- 9 ► SEI RIUSCITO/A A CAPIRE SE LA BALENA ERA FERITA O MORTA?
 - a) La balena era ferita
 - b) La balena era deceduta
 - c) No, non saprei dirlo
- 10 ► HAI QUALCHE STRUMENTO A BORDO PER EVITARE LE COLLISIONI? SE SÌ, QUALI?

RISULTATO

Quello che è emerso dalle risposte è che il **50% rallenterebbe**, il **7% cambierebbe rotta**, il **22% opterebbe per avere turni di osservazione a bordo della nave** e infine il **22% non era a conoscenza di questo problema**.

Inoltre, la maggior parte dei rispondenti si è mostrata **molto interessata** alla risoluzione di questa problematica ed è stata suggerita anche qualche idea: ad esempio, **effettuare dei corsi** per poter spiegare l'entità di questo problema, indicare le aree di migrazione delle balene, avere a disposizione degli strumenti che possano rilevare in tempo reale la presenza dei cetacei e di altri animali (ad esempio, l'ecoscandaglio).

È stata anche sottolineata l'importanza della **condivisione delle informazioni** tra le imbarcazioni.

Il problema delle collisioni è quindi preso seriamente dalla maggior parte dei rispondenti e questo ci fa sperare in una **collaborazione autentica**, che possa portare a dei risultati importanti in termini di salvaguardia dei cetacei.



QUESTIONARIO PER IL PUBBLICO

ABBIAMO POI PENSATO DI SOTTOPORRE **UN QUESTIONARIO PIÙ GENERICO** AL PUBBLICO,
E QUELLO CHE È EMERSO È PREOCCUPANTE: **ALMENO IL 50% DEI RISPONDENTI NON ERA AL CORRENTE DI QUESTA PROBLEMATICAI!**

QUESTO DATO CI FORNISCE UNA MOTIVAZIONE IN PIÙ PER **EDUCARE AL PROBLEMA** DELLE COLLISIONI E **SENSIBILIZZARE IL PUBBLICO**.

UNA NOTA POSITIVA È SICURAMENTE IL FATTO CHE LA MAGGIOR PARTE DEI RISPONDENTI
SI DICE **NON DISPOSTA AD ACQUISTARE PRODOTTI TRASPORTATI DA NAVI CHE COLLIDONO
CON I CETACEI** E DA PASSEGGERI SI RITROVANO D'ACCORDO, INOLTRE, SULL'IMPORRE DELLE MISURE DI SLOW DOWN,
DANDO PRIORITÀ ALLA SALVAGUARDIA DELLE BALENE PIUTTOSTO CHE SULL'ARRIVO IN ORARIO A DESTINAZIONE.

QUESTI RISULTATI SONO STATI **PIUTTOSTO STIMOLANTI** E CREDIAMO CHE LA COLLABORAZIONE
TRA I DIVERSI ENTI SIA NECESSARIA PER ARRIVARE A RISULTATI CONCRETI.

NOI SIAMO DISPOSTI A FARE LA NOSTRA PARTE, E VOI?



WHALE SHIP STRIKES

FONTI

Balene colpite dalle navi: qual è la soluzione?
<https://www.green.it/balene-colpite-dalle-navi/#:~:text=Si%20stima%20che%20le%20collisioni,nei%20mari%20e%20negli%20oceani>

Marine Mammals info
<https://marine-mammals.info/collision-strike/>

Blue Corridors Report
https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2022-02/2022-02-17_WWF-Blue-Corridors-Report.pdf

Azzali, M., Impetuoso, A., Mussi, B., Miragliuolo, A., Battaglia, M., Antolovich, W. 2003. Analysis of acoustic signals emitted from a nursery school of sperm whale (*Physeter macrocephalus*) recorded off Ventotene Island (Southern Tyrrhenian Sea, Italy). *European Research on Cetaceans* 17: 22-25.

Azzellino, A., Airoidi, S., Gaspari, S., Nani, B. 2008. Habitat use of cetaceans along the Continental Slope and adjacent waters in the Western Ligurian Sea. *Deep Sea Res.* I, 55, 296-323.

In rotta di collisione: balenottere e capodogli minacciati dalle grandi imbarcazioni
<https://whalesanddolphins.tethys.org/it/in-rotta-di-collisione-balenottere-e-capodogli-minacciati-dalle-grandi-imbarcazioni/>

IMMAS SEARCHABLE DATABASE
<https://www.marinemammalhabitat.org/immas/immas-searchable-database/>

Traffic and collisions: the project
<https://tethys.org/activities-overview/conservation/ship-strike-mitigation/traffic-and-collisions/>

Threats
<https://pelagos-sanctuary.org/threats/>

La terribile storia di Codamoza
<https://whalesanddolphins.tethys.org/it/la-terribile-storia-di-codamoza/>

The Role of Slower Vessel Speeds in Reducing Greenhouse Gas Emissions, Underwater Noise and Collision Risk to Whales
<https://www.frontiersin.org/journals/marine-science/articles/10.3389/fmars.2019.00505/full>

Balene a rischio nel Mediterraneo: 40 uccise ogni anno
<https://www.wwf-roma.it/aggiornamenti-dal-wwf-roma/84-balene-a-rischio-nel-mediterraneo-40-uccise-ogni-anno>

WHALE SHIP STRIKES



**WORLD
SUSTAINABILITY
FOUNDATION**



worldsustainabilityfoundation.org

WORLD SUSTAINABILITY FOUNDATION
Via Giotto 8, 20145 Milano, Italia
worldsustainabilityfoundation.org
friendofthesea.org - friendoftheearth.org



Italian Shipping &
Logistics Agency

Grazie a ISLA Srl per aver supportato il progetto

WORLD SUSTAINABILITY FOUNDATION
Via Giotto 8, 20145 Milano, Italia
worldsustainabilityfoundation.org
friendofthesea.org - friendoftheearth.org



**WORLD
SUSTAINABILITY
FOUNDATION**

