

**CONSERVAZIONE DI DELFINO COMUNE,
SPECIE A RISCHIO DI ESTINZIONE NEL MEDITERRANEO,
COMUNITA' DELL'ISOLA DI ISCHIA (ITALIA)**



INTRODUZIONE

Fin dal 2004 l'Associazione Riccardo Domenici ha deciso di supportare Delphis MDC, oggi Oceanomare-Delphis Onlus (www.oceanomaredelphis.org), per realizzare un progetto di studio sui delfini comuni residenti nelle acque dell'Isola di Ischia, contribuendo così alla conoscenza e conservazione di questa specie in Italia.

I delfini comuni Mediterranei hanno subito un drammatico calo di abbondanza nelle ultime decadi e sono quasi completamente scomparsi da grandi porzioni del loro territorio. Nel 2003 la popolazione Mediterranea di delfino comune (*Delphinus delphis*) è stata listata come a rischio di estinzione nella Lista Rossa dell'IUCN degli Animali in pericolo (<http://www.redlist.org>).

Diversi fattori, dalle fluttuazioni naturali all'impatto delle attività antropiche, quali contaminazioni da xenobiotici, uccisioni dirette, catture accidentali negli attrezzi da pesca e cambiamento climatico globale, possono aver causato quest'impressionante declino. Altre potenziali minacce includono il disturbo causato dal traffico commerciale e da diporto, dai rilevamenti geologici (sismica), dai sonar e dall'inquinamento da petrolio.

A partire dal 1997, nel Tirreno centro-meridionale, è stata consistentemente documentata la presenza di una popolazione di delfino comune al largo della costa settentrionale dell'isola d'Ischia (Mussi e Miragliuolo, 2003), in corrispondenza del canyon sottomarino di Cuma.

La comunità di Ischia rappresenta l'unico gruppo "puro" dei mari Italiani. Inoltre, dopo il drammatico declino della comunità di Kalamos (Grecia Ionica), Ischia è diventata, insieme alla comunità di Malta, l'unica area chiave del Mediterraneo per la conservazione di questa specie. Tuttavia, la zonazione attuale dell'Area Marina Protetta "Regno di Nettuno", istituita nel 2008 intorno alle isole di Ischia, Procida e Vivara, include solo una parte ristretta delle acque del canyon sottomarino di Cuma, ed è quindi probabilmente inadeguata alla protezione dei cetacei presenti nell'area.

Le minacce a cui sono esposte le popolazioni di cetacei nelle acque di Ischia sono riassunte nella tabella seguente:

MINACCE DIRETTE					MINACCE INDIRETTE				EFFETTI GLOBALI
Collisioni (imbarcazioni da diporto)	Collisioni (mercantili/traghetti)	Interazioni con la pesca (catture accidentali)	Interazioni con la pesca (predazioni da rete)	Sonar militari	Riduzione dell'habitat	Disturbo (imbarcazioni da diporto)	Disturbo (mercantili/traghetti)	Diminuzione delle risorse	Cambiamento climatico globale
X	X	X*	X**	0	X	X	X	X	?

* (reti derivanti)

** (pescherecci a strascico, reti da posta)

SCOPI E OBIETTIVI

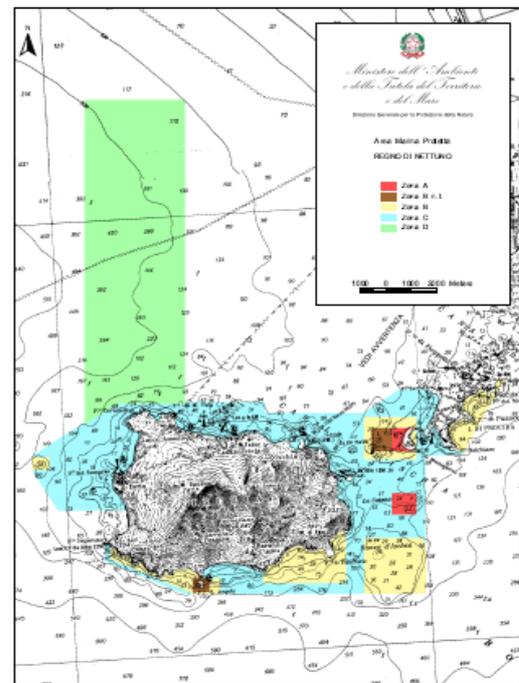
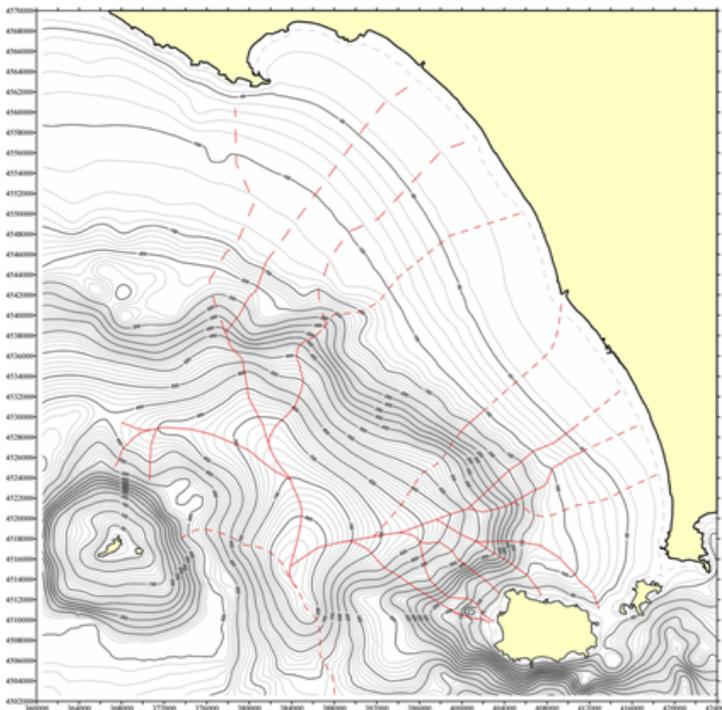
Lo scopo di questo studio è assicurare una migliore conoscenza della popolazione di delfino comune nelle acque di Ischia, attraverso lo sviluppo di un sistema di monitoraggio regolare per investigare lo stato di conservazione degli animali nella regione e valutare l'impatto delle attività umane sulla struttura della popolazione, anche al fine di fornire informazioni utili alla conservazione della specie nell'area.

Gli obiettivi principali del progetto sono:

- 1) valutare il grado di residenza di delfino comune intorno ad Ischia
- 2) studiare la distribuzione e l'utilizzo dell'habitat
- 3) esaminare il comportamento dei delfini
- 4) stimare l'impatto sugli animali delle operazioni di pesca e del traffico navale
- 5) esaminare la struttura sociale e valutare la produzione di nuovi nati
- 6) stimare le dimensioni della popolazione
- 7) studiare il repertorio acustico dei delfini comuni con lo scopo di distinguere acusticamente le specie stenella striata e delfino comune.

AREA DI STUDIO

L'area di studio è caratterizzata dalla presenza di un sistema di canyon che si posiziona a nordovest di Ischia e noto come canyon di Cuma. In corrispondenza delle testate dei canyon è favorita la risalita dei nutrienti così che l'area è altamente produttiva e ben conosciuta per la sua alta biodiversità pelagica.



La regione è importante per diverse specie di cetacei: oltre alla presenza di globicefali e tursiopi, l'area è stata descritta come sito di alimentazione per balenottera comune (Mussi *et al.*, 1999), sito di alimentazione e riproduzione per stenelle e grampi (Mussi & Miragliuolo, 2003), e area di passaggio per gruppi sociali di capodoglio (Mussi, Miragliuolo & Pace, 2005). Infine l'area è stata listata come habitat critico per delfino comune Mediterraneo nell'ultimo Piano d'Azione per i Cetacei dell'IUCN (Reeves *et al.*, 2003).

METODI

I dati vengono raccolti da osservatori esperti durante monitoraggi diurni, visuali e acustici, a bordo di un veliero di 17,7 m. Le uscite avvengono con stato del mare Beaufort 4 o minore, con buona visibilità e a velocità di circa 4 nodi. Le rotte coprono le acque intorno all'isola (entro la batimetria dei 2000 metri), con uno sforzo maggiore sul canyon di Cuma. Durante la navigazione vengono utilizzati i software messi a disposizione dall'IFAW: "Logger 2000" per la registrazione automatica dei punti GPS e per l'archiviazione dei dati, "Whistle Detector" e "Rainbow Click" per la localizzazione acustica dei cetacei.



La tabella seguente riporta un sommario dei metodi utilizzati.

Piattaforma d'avvistamento	Periodo	Disegno di campionamento		Metodi
		Tipo survey	Velocità (media)	
Imbarcazione a vela	Da giugno a ottobre ogni anno, dal 1997	Random	2-4 nodi	Visual census, Cattura-ricattura fotografica, Acustica, Comportamento

La fotoidentificazione è una tecnica di cattura-ricattura (mark-recapture) tramite la quale un animale viene identificato in qualche modo e successivamente modelli di ricattura o ri-fotoidentificazione vengono usati per definire i parametri di popolazione (es. Seber, 1992). Questa tecnica è cruciale per lo studio della struttura sociale di una popolazione.

I delfini comuni vengono identificati individualmente con fotografie scattate con una macchina fotografica digitale Canon Eos 10D auto-focus e auto-esposizione con un obiettivo tele zoom, 100-400mm F4.5-56L, stabilizzatore d'immagine e motore ultrasonico.

Il sesso dei delfini è determinato, quando possibile, attraverso l'osservazione diretta dell'area genitale. Ogni delfino costantemente accompagnato da un neonato è considerato una madre e di conseguenza di sesso femminile.

Gli animali vengono avvicinati lentamente (per minimizzare il disturbo e non influenzarne il comportamento) e nel frattempo si raccolgono dati comportamentali e acustici.

I dati comportamentali sono raccolti con campionamento su gruppo focale e con campionamento istantaneo ogni tre minuti. I comportamenti osservati sono stati classificati nelle seguenti categorie: spostamento/*travelling*, alimentazione/*feeding*, socializzazione/*socializing*, accoppiamento/*mating*, riposo/*resting*, vagabondaggio/*milling* (quando gli animali non mostrano altro comportamento in superficie se non spostamenti lenti in diverse direzioni).

Infine, i dati acustici sono raccolti utilizzando idrofoni stereo trainati (sensori piezoelettrici in ceramica; impedenza 50Kohm; risposta in frequenza 3Hz/32Khz). Tutti i suoni ricevuti dagli idrofoni sono digitalizzati da una scheda audio per poi essere analizzati in tempo reale dai software "Whistle Detector" e "Rainbow Click". Le registrazioni sono effettuate sia sull'hard disk del computer portatile con un registratore (Sony TCD-D100 DAT) per permettere elaborazioni successive.