

Settembre 2024

**Study of ongoing changes in distribution and ecology of eight cetacean species within the Pelagos Sanctuary -
Studi sui cambiamenti in atto in merito alla distribuzione ed ecologia di otto specie di cetacei all'interno del Santuario Pelagos**

Author: Erica Stoppa

Under the supervision of CIMA Research Foundation

Essendo la popolazione Mediterranea geneticamente diversa da quelle Atlantiche, lo studio dei cambiamenti nella loro distribuzione, in particolare considerando l'attuale effetto del cambiamento climatico, è essenziale non solo per preservare queste sottopopolazioni, ma l'intera biodiversità nel Mar Ligure. Nonostante recenti studi abbiano evidenziato cambiamenti nei processi ecologici del Mar Mediterraneo nord-occidentale, ad oggi nessuno studio ha investigato nello specifico i possibili effetti del cambiamento climatico sulla distribuzione dei cetacei e della biodiversità che ne consegue.

È stata condotta un'analisi sugli avvistamenti di cetacei registrati da CIMA Research Foundation usando traghetti come piattaforme opportunistiche dal 2008 al 2023. La presenza delle otto specie di cetacei e della biodiversità è stata analizzata al fine di vederne la distribuzione all'interno dell'area di studio e, di conseguenza, studiarne l'andamento stagionale e periodico (sono stati identificati 3 periodi: 2008-2012, 2013-2018, 2019-2023). In questo modo, è stato possibile condurre un'analisi critica di questi risultati in correlazione al cambiamento climatico (per comprendere meglio i protocolli di raccolta dati, la candidata ha preso parte alle campagne di monitoraggio 2022 e 2023 per il Progetto Project LIFE20 NAT / IT / 001371 CONCEPTU Maris "CONservation of CEtaceans and Pelagic sea TUrtles in Med: Managing Actions for their Recovery in Sustainability

ABSTRACT English version

The Ligurian Sea, and in particular the Pelagos Sanctuary, hosts eight cetacean regularly present species: *B. physalus*, *P. macrocephalus*, *S. coeruleoalba*, *Z. cavirostris*, *T. truncatus*, *D. delphis*, *G. griseus*, and *G. melas*. Since the Mediterranean population is genetically different from Atlantic populations, the study of changes in their distribution, especially considering the actual climate change action, is essential not only to preserve these subpopulations, but the whole biodiversity of the Ligurian Sea. Despite recent studies have highlighted changes in the ecological processes in the NorthWestern Mediterranean Sea, as of today no studies have deeply investigate the possible effects of climate change on cetacean, and consequent biodiversity, distribution. Cetacean sightings along tracks collected by CIMA Research Foundation using ferries as platforms of opportunity from 2008 to 2023 were analysed. The presence of the eight considered species and of the biodiversity has been studied in order to see their distribution within the study area and, consequently, analyse their

seasonal and periodical trend (3 main period were identified: 2008-2012, 2013-2018, 2019-2023). In this way, a critical analysis of these results as possible correlated to climate change was possible (to better learn the collection protocols, the candidate took part in the data collection during the 2022 and 2023 seasons for the Project LIFE20 NAT / IT / 001371 CONCEPTU Maris “CONservation of CEtaceans and Pelagic sea TUrTles in Med: Managing Actions for their Recovery in Sustainability”). 4
Versione Italiana Il Mar Ligure, e in particolare il Santuario Pelagos, ospita otto specie di cetacei presenti regolarmente: *B. physalus*, *P. macrocephalus*, *S. coeruleoalba*, *Z. cavirostris*, *T. truncatus*, *D. delphis*, *G. griseus*, e *G. melas*.

”)