



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

# GIONHA

GOVERNANCE AND INTEGRATED OBSERVATION  
OF MARINE NATURAL HABITAT

## Interventi di recupero su cetacei spiaggiati lungo le coste della Toscana

**Attività dell'Osservatorio Toscano  
Cetacei, anno 2011**

**ARPAT-Area Mare**

**Dicembre 2011**





## **Interventi di recupero su cetacei spiaggiati lungo le coste della Toscana**

### **Attività dell'Osservatorio Toscano Cetacei, anno 2011**

Il 2011 è stato un anno un po' "speciale" dal punto di vista degli spiaggiamenti. Durante l'arco dell'anno, infatti, gli interventi dell'Osservatorio Toscano Cetacei (OTC) sono stati ben 26. Si sono registrati inoltre due spiaggiamenti rari e degni di nota tra cui due balenottera comune, ed un rarissimo zifio; a questi si aggiungono un delfinide indeterminato, a causa dell'avanzato stato di decomposizione che non ne ha permesso la corretta identificazione specifica, 13 tursiopi e 9 stenelle. Quasi tutti gli esemplari erano morti e quasi sempre sono stati ritrovati in avanzato stato di decomposizione. Nel corso dell'anno si sono registrati 4 spiaggiamenti di giovanissimi esemplari appartenenti alla specie *T. truncatus* che erano ancora in fasi di allattamento. In due casi invece il cetaceo, sempre rappresentato da stenella striata, si è spiaggiato ancora vivo. Ad ottobre, grazie all'intervento della Capitaneria di Porto e di alcuni volontari, un esemplare di stenella è stato nuovamente riportato in mare aperto. A novembre, invece, una femmina adulta è entrata nel porto di Livorno e, dopo un giorno e mezzo all'interno dei canali del porto con fallimento dei numerosi tentativi effettuati per riportarla in mare, è entrata dentro il canale dello Scolmatore dove è morta il giorno successivo.

Tutti gli esemplari sono stati rimossi dalla spiaggia ed inviati allo smaltimento in tempi brevi (come richiesto anche dalla Capitaneria di Porto), soprattutto per far fronte ad un problema igienico-sanitario impellente (vista la decomposizione avanzata e l'emanazione di cattivo odore), soprattutto nei mesi estivi.

| DATA     | Specie                       | Nome comune        | Località                  | Comune              | Provincia | Note                      |
|----------|------------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------|-----------|---------------------------|
| 08/01/11 | <i>Stenella coeruleoalba</i> | Stenella striata   | Castiglione della Pescaia |                     | GR        | Dissezione Univ. Siena    |
| 11/01/11 | <i>Stenella coeruleoalba</i> | Stenella striata   | Porto Ercole              | Monteargentario     | GR        | Distrutto                 |
| 11/01/11 | <i>Stenella coeruleoalba</i> | Stenella striata   | Tagliata                  | Orbetello           | GR        | Distrutto                 |
| 14/01/11 | <i>Stenella coeruleoalba</i> | Stenella striata   | Peducelli                 | Capoliveri          | LI        | Interrato                 |
| 19/01/11 | <i>Delfinide n.d.</i>        | Delfinide          | Parco Maremma             |                     | GR        | Interrato                 |
| 20/01/11 | <i>Stenella coeruleoalba</i> | Stenella striata   | Spiaggia Lunga            | Porto Ercole        | GR        | Distrutto                 |
| 26/01/11 | <i>Balaenoptera physalus</i> | Balenottera comune | Tenuta San Rossore        | Pisa                | PI        | Affondato                 |
| 18/02/11 | <i>Stenella coeruleoalba</i> | Stenella striata   | Loc. Perelli              | Piombino            | LI        | Distrutto                 |
| 19/02/11 | <i>Stenella coeruleoalba</i> | Stenella striata   | Feniglia                  | Monteargentario     | GR        | Distrutto                 |
| 07/03/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Spiaggia Collelungo       | Monteargentario     | GR        | Distrutto                 |
| 19/06/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Tirrenia-Bagno Lido       | Pisa                | PI        | Dissezione Univ. Siena    |
| 19/06/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Spiaggia Lecciona         | Viareggio           | LU        | Distrutto                 |
| 11/07/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Bagno La Spiaggia         | Lido di Camaiore    | LU        | Distrutto                 |
| 13/08/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Fortullino                | Rosignano Marittimo | LI        | Distrutto                 |
| 23/08/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Carbonifera               | Follonica           | GR        | Dissezione Univ. Siena    |
| 28/08/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | I due Pini                | Monteargentario     | GR        | Dissezione Univ. Siena    |
| 31/08/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Isola Rossa               | Monteargentario     | GR        | Abbandonato in mare       |
| 05/09/11 | <i>Ziphius cavirostris</i>   | Zifio              | Marina di Pietrasanta     | Pietrasanta         | LU        | Dissezione Univ. Siena    |
| 07/09/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Calafuria                 | Livorno             | LI        | Dissezione Univ. Siena    |
| 19/10/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Marina di Cecina          | Cecina              | LI        | Dissezione Univ. Siena    |
| 26/10/11 | <i>Stenella coeruleoalba</i> | Stenella striata   | Marina di Castagneto      | Castegnato Carducci | LI        | Vivo, ha ripreso il largo |
| 14/11/11 | <i>Stenella coeruleoalba</i> | Stenella striata   | Foce Scolmatore           | Livorno             | LI        | Dissezione Univ. Siena    |
| 26/11/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Capo d'Arco               | Isola d'Elba        | LI        | Abbandonato sul posto     |
| 05/12/11 | <i>Stenella striata</i>      | Stenella           | Marina di Carrara         | Carrara             | MS        | Abbandonato sul posto     |
| 09/12/11 | <i>Stenella coeruleoalba</i> | Stenella           | Procchio                  | Marciana            | LI        | Distrutto                 |
| 13/12/11 | <i>Balaenoptera physalus</i> | Balenottera comune | Capo della Vita           | Rio Marina          | LI        | Abbandonato sul posto     |
| 15/12/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Torre del Lago            | Viareggio           | LU        | Distrutto                 |
| 18/12/11 | <i>Tursiops truncatus</i>    | Tursiope           | Castiglioncello           | Livorno             | LI        | Distrutto                 |

Tabella 1-Dettaglio degli spiaggiamenti in Toscana nel 2011.

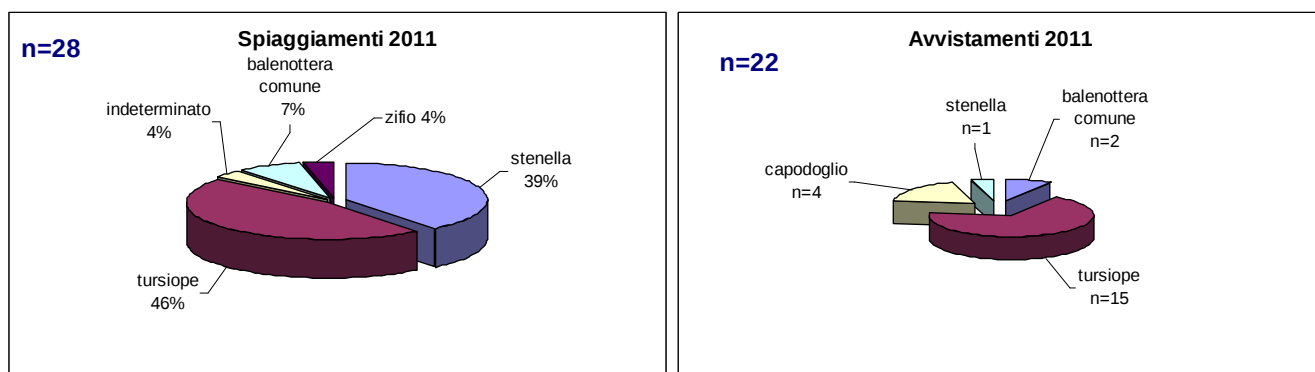


Fig. 1 – Spiaggiamenti ed avvistamenti registrati da ARPAT in Toscana nel 2011.

### **BOX 1: la balena di San Rossore**

Il 26 gennaio 2011 un esemplare maschio di *Balaenoptera physalus*, lungo 16,80 m e pesante 16-18 tonnellate, si è spiaggiato all'interno del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli, all'interno della Tenuta di San Rossore, nel comune di San Giuliano (Pisa), a circa due chilometri a nord della foce del Fiume Morto.

In un secondo momento è stato verificato che la balenottera era la stessa fotografata in mare dal fotografo Roberto Neri il 16 gennaio al largo di Follonica e poi ripresa davanti al porto di Viareggio il 23 gennaio dall'Associazione Cetus. La comparazione delle fotografie della pinna dorsale è stata effettuata da Letizia Marsili dell'Università di Siena e da Davide Bedocchi del Cetus di Viareggio.

A seguito della difficoltà di praticare uno smaltimento della carcassa tramite interrimento o trasporto in altro luogo è stato preso in considerazione il protocollo che propone l'affondamento in mare, documento predisposto da Stefano Dominici del Museo di Storia Naturale di Firenze e da Silvia Danise del Dipartimento di Scienze della Terra dello stesso ateneo. Tale progetto di massima è associato alla proposta di studiare le comunità di organismi marini che si nutrono dei tessuti dell'animale, tornando a monitorare la carcassa con l'uso di veicoli a controllo remoto. Di concerto con i veterinari dell'ASL e quelli dell'Università di Padova, che hanno verificato l'assenza di rischio infettivo, si è quindi proceduto con l'affondamento della carcassa della balenottera avvenuto il giorno 2 febbraio a circa 10 miglia dalla costa al largo della Tenuta di San Rossore (rispetto al punto di spiaggiamento) ad una profondità di circa 50 m. Per l'affondamento sono stati predisposti blocchi di cemento necessari per portare a fondo un animale di queste dimensioni; le zavorre sono state agganciate alla carcassa in prossimità della coda e della zona centrale del corpo. La profondità di affondamento è stata scelta per soddisfare alcune esigenze sia di ordine scientifico che pratico.

Gli studi in aree extramediterranee hanno mostrato che a grandi profondità le carcasse ospitano organismi specializzati allo sfruttamento delle ossa, come a titolo di esempio il polichete *Osedax* (=mangiatore di ossa), insieme conosciuti come “*whale fall communities*” (WFC=comunità di carcassa di balena). Questi organismi si sono evoluti nel corso del Cenozoico a partire da specie di ambiente marino costiero, ma non è ancora chiaro che diffusione abbiano in acque basse essendo pochissime le carcasse finora studiate. In Mediterraneo lo stato delle conoscenze è ancor più frammentario, tanto che una vera e propria WFC moderna non è mai stata studiata. I ricercatori dell'Università di Firenze hanno tuttavia rinvenuto e studiato dal 2007 una WFC fossile presso la carcassa di un balenotteride pliocenico, sempre in territorio toscano, a Orciano Pisano. Da queste ricerche è nata la proposta di affondare artificialmente una carcassa per studiare nel tempo le WFC in acque relativamente basse e fornire dati di interesse a istituti di ricerca nazionali e internazionali. Il monitoraggio successivo della carcassa sarà condotto dal personale della Sezione di Geologia e Paleontologia del Museo di Storia Naturale di Firenze e dall'ARPAT di Livorno, attività che rientra a pieno titolo in quelle previste dal progetto Gionha di cui ARPAT è capofila. Hanno già mostrato il loro interesse a questo progetto ricercatori della Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli, Università di Bergen in Norvegia, Natural History Museum di Londra, Max Planck Institute di Brema e Università delle Hawaii a Manoa. Il piano di monitoraggio prevede la registrazione d'immagini sugli organismi spazzini che si cibano dei tessuti molli dell'animale, seguita da una più lunga fase di registrazione immagini e raccolta campioni per verificare quali organismi andranno a popolare i dintorni dello scheletro nel corso degli anni. Aggiornamenti sul progetto potranno essere seguiti sul sito web regionale dell'Osservatorio toscano dei cetacei e sul blog [medwhalefall.com](http://medwhalefall.com)

Una settimana dopo il faticoso evento che ha visti impegnati sul campo i veterinari degli IZS, dell'Università di Pisa, biologi, studenti, volontari, ecc. coordinati da Sandro Mazzariol dell'Istituto di Veterinaria dell'Università di Padova, e che vede ora impegnati i veterinari nelle indagini collaterali, il referto necroscopico provvisorio fornito dal Servizio Diagnostico di Patologia e Anatomia Patologica, Dipartimento di Sanità Pubblica, Patologia Comparata e Igiene Veterinaria (Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Padova) ha evidenziato che i rilievi macroscopici osservati a carico del tratto gastro-enterico (completamente vuoto) e del grasso

(blubber) ridotto rispetto ai valori di riferimento (6 cm, molto ridotto rispetto ai 9-10 tipici di esemplari di queste dimensioni), insieme alla valutazione esterna, suggeriscono una condizione di digiuno e di stato di nutrizione scadente suggerendo una possibile lipomobilizzazione. Si sottolinea che in letteratura non appare ancora chiaro se il comportamento alimentare della balenottera mediterranea sia sovrapponibile a quella atlantica con un periodo di digiuno invernale. Inoltre, l'intensa parassitosi cutanea sostenuta dal genere *Pennella* associata a reazioni infiammatorie e possibili infezioni secondarie, indicano un quadro di debilitazione del soggetto e di una possibile immunodepressione. Tra i rilievi patologici osservati, appaiono di rilievo quelli renali che, se confermati dalle osservazioni microscopiche e tenendo conto delle gravi alterazioni post-mortem, potrebbero essere indicate tra le possibili cause del decesso. Le condizioni di conservazione dei tessuti e l'aspetto dell'occhio suggeriscono che il decesso possa essere avvenuto intorno alle 24-48 ore dal reperimento della carcassa (stimato il giorno 25 gennaio). Le foto del giorno precedente testimoniano un decubito dorsale, mentre durante la necropsia, il soggetto era posto in decubito sinistro con la lingua gravemente protrusa in seguito alla presenza di gas dovuta alle fermentazioni post-mortem. All'esame esterno erano evidenti aree di escoriazione, possibilmente compatibili con l'evento dello spiaggiamento. Erano assenti rilievi indicativi di un'interazione con attrezzi da pesca o collisioni con natanti.



## **BOX 2: lo zifio di Marina di Pietrasanta**

Lo zifio è un grosso cetaceo, presente nel Mediterraneo ma che si avvista difficilmente in quanto sembra prediligere aree di grande profondità con canyon e rilievi sottomarini, come ad esempio le aree di scarpata continentale del Mar Ligure occidentale e del Tirreno. Gli spiaggiamenti di questa specie sono piuttosto rari ed in toscana, dal 1986 ad oggi, si sono registrati solo 5 animali. L'esemplare ritrovato a Pietrasanta a settembre, morto da diversi giorni, era lungo quasi 5 metri ed è stato recuperato per finalità di studio e di ricerca scientifica; lo scheletro verrà conservato presso il Museo di Storia Naturale dei Fisiocritici di Siena. Lo zifio è una specie emblematica per le ricerche di bioacustica dell'ultimo decennio. Si tratta di una specie in precedenza poco nota venuta alla ribalta delle cronache in quanto particolarmente sensibile a certe categorie di sonar militari e per questo ripetutamente coinvolto, soprattutto all'estero, in spiaggiamenti avvenuti in concomitanza con esercitazioni navali.

