

L'attività di ARPAT nel monitoraggio dei cetacei, delle tartarughe e dei grandi pesci cartilaginei - Anno 2016

a cura di
ARPAT,
Settore MARE - U.O. RIBM
Aprile, 2017



**L'attività di ARPAT
nel monitoraggio
dei cetacei,
delle tartarughe e dei
grandi pesci cartilaginei
Anno 2016**

Aprile 2017

**L'attività di ARPAT nel monitoraggio dei cetacei, delle tartarughe e dei grandi pesci cartilaginei -
Anno 2016**

A cura di: *Fabrizio Serena* - ARPAT, Area Vasta Costa, Settore Mare-U.O.RIBM

Autore: *Cecilia Mancusi* - ARPAT, Area Vasta Costa, Settore Mare-U.O.RIBM

Collaboratori:

Michela Ria, Enrico Cecchi, Alessandro Voliani, Romano Baino, Alvaro Abella - ARPAT, Area Vasta Costa - Settore Mare - U.O.RIBM, per il supporto nelle attività di recupero e per le analisi effettuate sui contenuti stomacali

Si ringraziano:

Giuliana Terracciano, Matteo Senese e Stefano Carratori - Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lazio e Toscana, sez. di Pisa, per le necroscopie eseguite

© ARPAT 2017

Indice

<i>PRESENTAZIONE</i>	5
<i>SINTESI</i>	6
<i>1 INTRODUZIONE</i>	7
1.1 Procedura di intervento.....	7
<i>2 I CETACEI</i>	9
2.1 Spiaggiamenti.....	9
2.2 Esami necroscopici.....	13
2.3 Analisi tossicologiche.....	13
2.4 Avvistamenti.....	15
<i>3 LE TARTARUGHE</i>	18
3.1 Spiaggiamenti.....	18
3.2 Esami necroscopici.....	23
3.3 Analisi tossicologiche.....	25
<i>4 I PESCI CARTILAGINEI</i>	30
 <i>ALLEGATO 1: Cetacei spiaggiati</i>	 34
 <i>ALLEGATO 2: Tartarughe spiaggiate</i>	 62
 <i>ALLEGATO 3: Pesci cartilaginei spiaggiati, catturati o avvistati</i>	 133

PRESENTAZIONE

Nell'ambito della convenzione tra Ministero dell'Ambiente e ISPRA, inerente le attività relative agli adempimenti italiani per la Direttiva Quadro sulla Strategia Marina (DQSM o MSFD; 2008/56/CE), il gruppo ISPRA sui "Mammiferi marini" è stato incaricato di redigere una valutazione iniziale dello stato delle specie rilevanti per l'Italia. Il gruppo ha come obiettivo finale quello di produrre, nei tempi indicati dal Ministero dell'Ambiente, un'analisi sulle informazioni esistenti e/o indispensabili per procedere ad una "descrizione della dinamica di popolazione, dell'areale naturale ed effettivo e dello stato" di ciascuna specie, nelle tre sottoregioni DQSM rilevanti per l'Italia, valutazione necessaria per poter compilare opportunamente i formulari del reporting italiano alla Commissione europea.

Il lavoro di valutazione e compilazione di questa bozza è stato condotto secondo quanto delineato dalla "Decisione della Commissione del 1 settembre 2010 sui criteri e gli standard metodologici relativi al buono stato ecologico delle acque marine".

Alcune indicazioni di massima sulla distribuzione generale delle specie di cetacei possono essere ricavate dai dati di spiaggiamento (fonte: banca dati sugli spiaggiamenti, <http://mammiferimarini.unipv.it/>). Tuttavia, dal 2006 al 2011 il Centro Studi Cetacei (CSC) non ha fornito, in tempo reale, eventuali informazioni in loro possesso di spiaggiamenti; pertanto potrebbero esserci degli eventi aggiuntivi non ancora registrati nella banca dati ufficiale. Il Museo di Storia Naturale di Milano e l'Università di Pavia integreranno queste eventuali informazioni nei prossimi mesi sulla base di un rapporto cartaceo redatto dal CSC lo scorso febbraio (dati 2006-2010). In quest'ottica i dati raccolti da ARPAT e forniti alla Regione Toscana, praticamente in "tempo reale", rivestono una importanza notevole.

Per quanto riguarda alcune specie, i dati relativi agli spiaggiamenti (1986-presente), raccolti da ARPAT ed ospitati anche nella banca dati nazionale (<http://mammiferimarini.unipv.it/>), potrebbero permettere di stimare alcuni parametri demografici, soprattutto per le specie più comuni.

Una attenta e capillare attività di monitoraggio degli spiaggiamenti e delle catture accidentali di cetacei, tartarughe e grandi squali consente inoltre di raccogliere importanti campioni di organi e tessuti, nonché il contenuto stomacale degli esemplari. Queste informazioni consentono di dare indicazioni, anche se non sempre in maniera esaustiva, sulle cause di mortalità e quindi di elencare, quantificare e classificare (rango di priorità 1, 2 e 3) le pressioni ritenute più pericolose (catture accidentali, collisioni, contaminazione chimica, inquinamento acustico, sacchetti di plastica ecc.) e di studiare la rete trofica marina (Descrittore Qualitativo 4 della Marine Strategy).

Fabrizio Serena

ARPAT, Settore Mare

Responsabile U.O. Risorsa Ittica e Biodiversità Marina

SINTESI

Per quanto riguarda i cetacei, nel 2016 si sono registrati 21 ritrovamenti lungo le coste toscane: 12 stenelle (54%), 4 tursiopi (18%), 1 capodoglio (4%); cinque individui (5%) sono rimasti indeterminati a causa del pessimo stato di conservazione che non ne ha permesso una esatta determinazione della specie (da attribuire comunque ad un piccolo cetaceo odontoceto). Nella totalità dei casi si è trattato di spiaggiamenti di carcasse sugli arenili. Il 50% degli spiaggiamenti si è concentrato nei mesi tardo primaverili-estivi (ad esclusione dei mesi di aprile e giugno in cui non si sono registrati spiaggiamenti) e maggiormente nella provincia di Livorno (50%). Anche il 2016 si è mostrato un anno abbastanza in linea con le medie annue registrate in Toscana, che è pari a circa 17 animali l'anno nel periodo 1986-2015. Solo sul capodoglio, dato l'interesse per la specie meno frequente, è stata eseguita una necropsia, da parte dei veterinari dell'IZSLT di Pisa, per cercare di stabilire le cause di morte. Anche questa carcassa, comunque, come tutte le altre, era in avanzato stato di decomposizione e non troppo utile a fini diagnostici.

Nel corso del 2016, grazie alla collaborazione di alcune imbarcazioni di opportunità, si sono registrati anche 36 eventi di avvistamento per un totale di 168 cetacei. In base al numero di individui registrati, il tursiopo è risultata la specie maggiormente avvistata (67%).

Per quanto riguarda le tartarughe, nel corso del 2016 sono stati recuperati 56 esemplari, tutti appartenenti alla specie più comune *Caretta caretta*. Si conferma che spesso la causa di morte per questi animali è rappresentata dalla cattura accidentale da parte di attrezzi da pesca, soprattutto reti da posta. Le indagini necroscopiche condotte su 15 tartarughe hanno confermato questo dato ed hanno inoltre evidenziato segni legati ad un traumatismo, probabilmente rappresentato da collisioni con natanti.

L'attività sui cetacei e le tartarughe marine propria di ARPAT è anche relativa allo studio delle abitudini alimentari (attraverso l'analisi del contenuto stomacale), che ha lo scopo di fornire informazioni per lo studio e la ricostruzione della rete trofica marina, dati richiesti anche dalla MSFD (descrittore 4). Nel 2016 si sono recuperati e analizzati 1 stomaco di capodoglio e 15 di tartaruga. Ancora una volta i risultati ottenuti dall'analisi dei contenuti gastrici indicano una importante presenza di detriti marini, rappresentati soprattutto da plastiche di vario tipo; fatto questo preoccupante in quanto espone questi animali agli effetti nocivi delle sostanze tossiche in essi presenti.

Il report 2016 sui recuperi toscani contiene la scheda dettagliata di ogni esemplare recuperato e, per alcuni di essi (1 cetaceo e 15 tartarughe), il referto necroscopico a cura della veterinaria dott.ssa Giuliana Terracciano, dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lazio e Toscana (IZSLT), sede di Pisa, e dai suoi collaboratori. Su questi esemplari, benché non sempre le carcasse presentassero buone condizioni di conservazione, è stato eseguito un esame anatomo-patologico completo, ricerche batteriologiche, virologiche, parassitologiche, istologiche, sierologiche, genetiche e biotossicologiche. In relazione a queste ultime va specificato che i contaminanti specifici quali PPCB, Hg e pesticidi sono stati ricercati dall'Università di Siena.

I trend storici dei dati dei recuperi toscani, sia per i cetacei (1986-2016) che per le tartarughe (1990-2016), mostrano un incremento negli ultimi anni. Questo fatto non è da attribuire ad un reale aumento della mortalità di questi animali, ma piuttosto ad una maggiore efficienza della rete regionale di recupero, che ha avuto un incremento della sua attività ed un migliore coordinamento, soprattutto nel flusso dell'informazione, a partire dal 2007, grazie alle attività del progetto transfrontaliero Gionha (2009-2011) e alla costituzione dell'Osservatorio Toscano Biodiversità (L.R.30/2015).

1 INTRODUZIONE

La rete regionale per il recupero di cetacei, tartarughe e grandi pesci cartilaginei catturati in maniera accidentale o spiaggiati lungo le coste toscane, ed il conseguente intervento sugli esemplari in difficoltà o ormai morti, costituitosi nel 2007 e consolidata anche grazie alle attività del progetto transfrontaliero Gionha (2009-2011), è oggi in via di definizione soprattutto grazie alle attività di coordinamento della Regione Toscana e al suo Osservatorio Toscano per la Biodiversità di cui alla L.R. 30/2015 (ex Osservatorio dei cetacei).

L'Osservatorio Toscano rappresenta il contributo della Regione alle iniziative internazionali in tema di tutela del mare, delle sue risorse e delle sue peculiarità. Con la costituzione dell'Osservatorio, la Regione Toscana ha inteso creare un sistema integrato e coordinato con l'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT), quale strumento tecnico scientifico della Regione Toscana e le sue Università, i Centri di ricerca, le Associazioni di categoria delle attività produttive e quelle coinvolte nello studio e nell'osservazione dei mammiferi marini, delle tartarughe marine, nonché di tutti i settori interessati alle problematiche della conservazione e dello studio dell'ambiente marino operanti in toscana. L'Osservatorio può essere pertanto considerato il coronamento naturale di anni di lavoro e di studio di molte realtà presenti sul territorio, che hanno messo a disposizione il loro patrimonio scientifico e le esperienze svolte per condividere un sistema integrato di approccio allo studio dei cetacei e delle tartarughe, al loro ruolo di indicatori di qualità delle acque marine.

1.1 Procedura di intervento

La procedura di intervento in caso di ritrovamento di un esemplare di cetaceo o tartaruga spiaggiato (vivo o morto) lungo le nostre coste può essere così riassunta:

- Non toccare l'animale per nessun motivo
- Contattare, nell'ordine, uno dei seguenti enti con relativo riferimento di personale addetto:

ARPAT - Settore Mare Livorno

CECILIA MANCUSI
FABRIZIO SERENA

Università di Siena

LETIZIA MARSILI

Osservatorio Toscano Biodiversità

SERGIO VENTRELLA

Istituto Zooprofilattico di Pisa

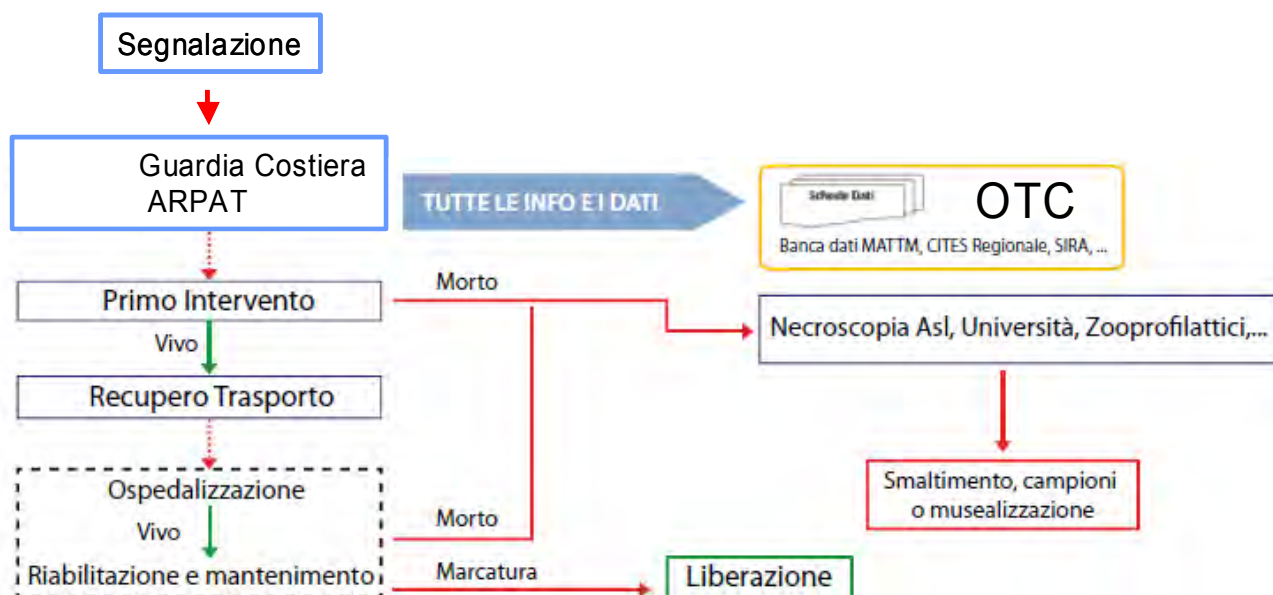
GIULIANA TERRACCIANO

- Eseguire almeno un paio di fotografie dell'animale intero e di eventuali particolari (ferite, rete, lenza, bocca con denti e regione ventrale per i cetacei) ed inviare a cecilia.mancusi@arpat.toscana.it
- Se l'esemplare è vivo o appena morto contattare subito i numeri di riferimento, primo tra tutti ARPAT, che coordinerà la rete ed attiverà tutte le procedure del caso

- Se l'esemplare è in avanzato stato di decomposizione oltre ad ARPAT contattare anche il Comune e la ASL, servizio veterinario, competente per zona per avviare le procedure di smaltimento della carcassa
- Comunicare sempre data e luogo di ritrovamento e, se possibile, stato di conservazione della carcassa (fresca, avanzato stato di decomposizione, ecc.)
- Se il personale scientifico non potrà intervenire registrare, se possibile:
 - per i cetacei sesso e lunghezza totale
 - per le tartarughe lunghezza totale, lunghezza e larghezza del carapace

Una volta attivata la rete di recupero il flusso di intervento procede come illustrato nella figura 1.1.

Figura 1.1 - Schema del flusso di intervento per la rete di recupero Toscana che afferisce all'OTB (ex OTC).



2 I CETACEI

2.1 Spiaggiamenti

Complessivamente nel 2016 si sono registrati 22 eventi di spiaggiamenti lungo le coste toscane. Le specie coinvolte sono state solo tre: la Stenella striata (*Stenella coeruleoalba*), il tursiope (*Tursiops truncatus*) e il capodoglio (*Physeter macrocephalus*). Cinque individui, invece, sono rimasti non identificati a causa delle pessime condizioni di conservazione che non ne hanno nemmeno permesso il riconoscimento specifico (Tab. 1). Tra i cetacei spiaggiati durante quest'anno, tutti erano in pessime condizioni di conservazione e non è stato possibile eseguire una necropsia accurata. Solo sul capodoglio, dato l'interesse per la specie poco comune, nonostante l'avanzato stato di decomposizione e l'enorme mole, è stato eseguito il campionamento di tutti gli organi e tessuti, utili ad eseguire analisi specifiche (virologiche, batteriologiche, patologiche ecc.) per tentare di stabilire le cause di mortalità.

Su 7 stenelle recuperate solo per 4 è stato possibile stabilire il sesso, per 5 esemplari è stata rilevata la lunghezza totale e solo per 2 individui il peso. Quattro degli otto tursiopi recuperati sono stati sessati mentre è stata misurata la lunghezza per 5 individui ed il peso solo per due di questi (min 43 kg, max 102 kg) (Tab. 2.1).

Tabella 2.1 – Dettaglio dei cetacei spiaggiati in Toscana nel 2015; M=maschio, F=femmina

Specie	Numero	M	F	Peso medio (kg)	Lunghezza media (cm)	Lunghezza minima (cm)	Lunghezza massima (cm)
Stenella (Sc)	12	4	2		158,6	110	190
Tursiope (Tt)	4	1			149	148	150
Capodoglio (Pm)	1	1			1280	1280	1280
Indeterminato	5						
TOTALE	22	6	2				

Per quanto riguarda le specie il 55% dei ritrovamenti è a carico della stenella seguita dal tursiope (18%) (Fig. 2.2). Il 50% degli spiaggiamenti si è concentrato nei mesi primaverili-estivi (da marzo a settembre) ma nessun evento è stato registrato nei mesi di aprile e giugno ma una percentuale consistente (23%) si è concentrata nel solo mese di gennaio (Fig. 2.3); in uguale percentuale (41%) gli spiaggiamenti si sono registrati nelle provincie di Livorno e Grosseto (Fig. 2.4). La distribuzione geografica degli spiaggiamenti, totali e per specie, è riportata nelle figure 2.5 e 2.6.

Figura 2.2 – Le diverse specie spiaggiate in Toscana nel 2016

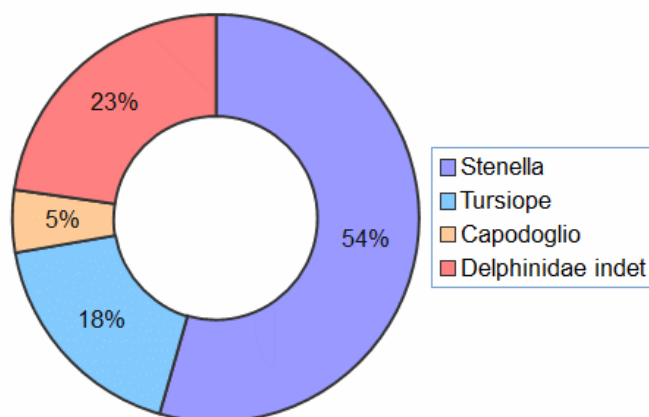


Figura 2.3 – Distribuzione degli spiaggiamenti nell'arco dell'anno in Toscana (anno 2016)

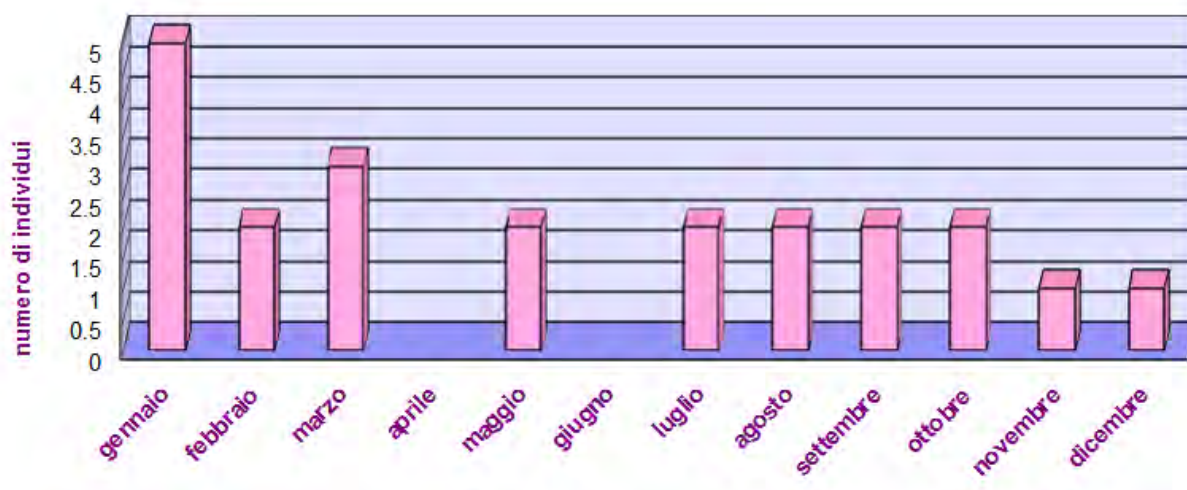


Figura 2.4 – Frequenza degli spiaggiamenti per provincia in Toscana nel 2016

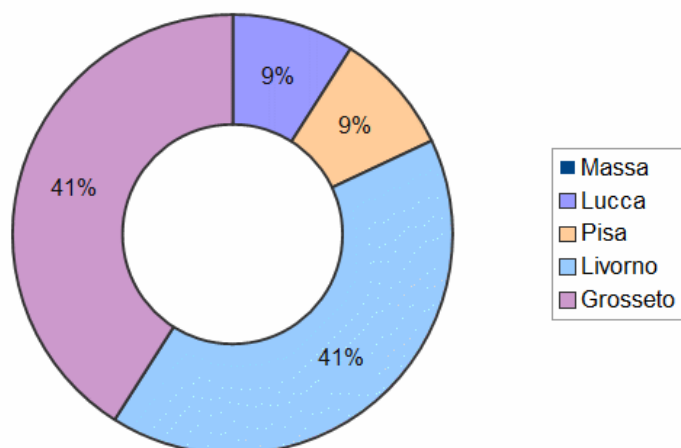
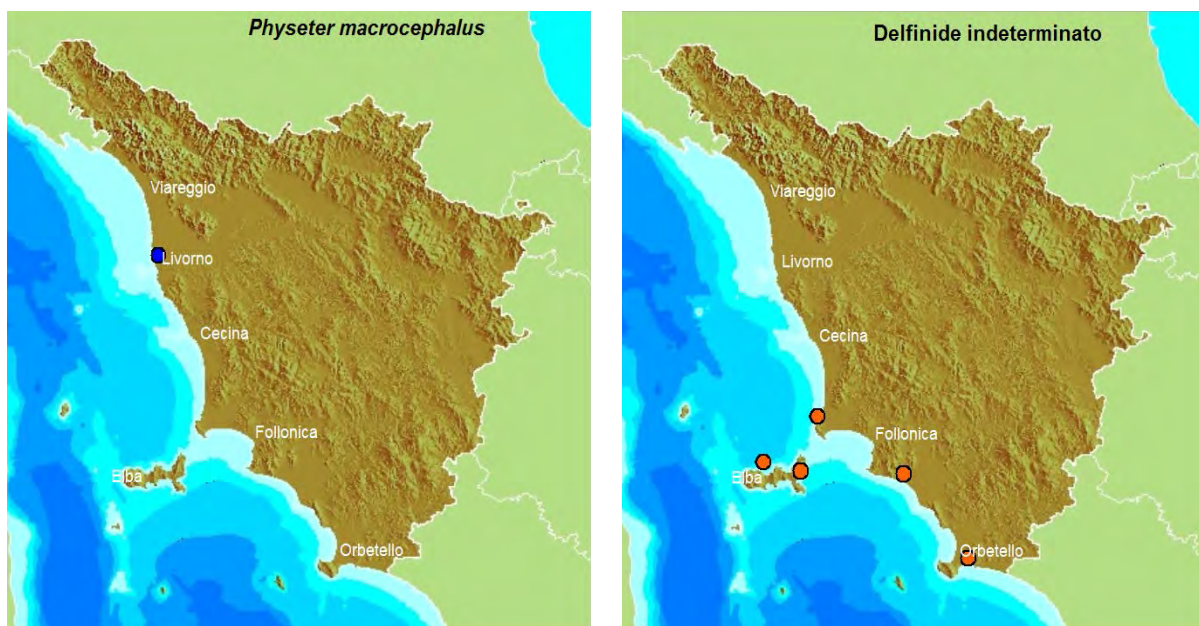


Figura 2.5 – Distribuzione geografica di tutti gli spiaggiamenti in Toscana nel 2016 (n=22)



Figura 2.6 – Distribuzione geografica degli spiaggiamenti per specie (anno 2016); stenella n=12, tursiope n=4, capodoglio n=1, indeterminati n=5





Tra gli esemplari recuperati nel corso del 2016 solo per 1 di essi è stato possibile recuperare il contenuto stomacale, quello del capodoglio, che è risultato pieno di tantissimi becchi di cefalopodi ma anche di una grande quantità di plastica di vario tipo (Fig. 2.7).

Figura 2.7 – *Plastica e resti di prede nello stomaco del capodoglio*



2.2 Esami necroscopici

A cura di *Giuliana Terracciano* e *Matteo Senese* - IZSLT sez. di Pisa

La Sezione di Pisa dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana (IZSLT) ha eseguito l'autopsia solo sul capodoglio.

A seguito della segnalazione della Capitaneria di porto, personale dell'IZS sez di Pisa (due veterinari) è intervenuto in collaborazione con ARPAT per l'effettuazione di un esame necroscopico da effettuarsi in loco sulla carcassa del cetaceo.

Si precisa che il protocollo di intervento sui cetacei spiaggiati morti sul territorio nazionale, ed anche una specifica comunicazione del Ministero dell'Ambiente prevedono, in caso di spiaggiamenti di animali superiori ai 5 m., un intervento congiunto con il CERT (Cetacean stranding Emergency Response Team-Università di Padova, facoltà di Medicina Veterinaria). Ma in considerazione del periodo estivo balneare e dell'avanzato stato di decomposizione e maleodoranza della carcassa, al fine di velocizzare le operazioni di rimozione e successivo smaltimento della carcassa, l'Univ. di Padova non ha ritenuto opportuno il suo intervento delegando all'IZS di Pisa tutte le operazioni relative ad eventuali prelievi biologici.

In base ad una classificazione internazionale sullo stato di conservazione, la carcassa è stata definita di Categoria 4. Quindi, constatate le pessime condizioni in cui si presentavano gli organi, sono stati previsti solo alcuni campionamenti utili ai fini diagnostici e di ricerca. Ed inoltre, lavorando in condizioni estremamente disagiati, sulla spiaggia in presenza di scarsità di luce, è risultato pressoché impossibile una valutazione macroscopica di eventuali alterazioni. Per alcune considerazioni anatomo-patologiche si rimanda alla scheda dell'esemplare (allegato 1).

2.3 Analisi tossicologiche

A cura di *Letizia Marsili* - Università di Siena

Un campione di cute, muscolo ed adipe del capodoglio spiaggiato quest'anno a Calambrone (PI) è stato analizzato dall'Università di Siena.

L'HCB è risultato il contaminante presente con i livelli più bassi, mentre i PCBs sono gli xenobiotici clorurati maggiormente rappresentati. In assoluto le concentrazioni di organoclorurati rilevate sono in linea con quelle ritrovate in altri esemplari di capodoglio oggetto di spiaggiamenti isolati, così come gli elevati livelli di PCBs sono correlabili al fatto che si tratta di un maschio adulto. Invece se tale esemplare viene confrontato con i maschi oggetto di spiaggiamento di massa in Puglia nel 2009, possiamo notare che l'accumulo medio di questi xenobiotici nell'adipe sottocutaneo dei 7 esemplari era di circa un ordine di grandezza superiore, mentre le femmine dell'Abruzzo del 2014, tutte adulte, presentavano livelli marcatamente più bassi. Dai rapporti tra *pp'DDE* e *pp'DDT* e tra *pp'DDE* e *DDTs*, e tra *DDTs* e *PCBs*, possiamo evincere non solo che i livelli di *DDTs* sono inferiori a quelli di *PCBs* ma che presumibilmente non ci sono state immissioni recenti dell'insetticida nell'ecosistema in cui è vissuto l'animale in quanto il rapporto *pp'DDE/pp'DDT*, si distanzia notevolmente dallo 0,05 di un DDT Tecnico, e questo significa una grande percentuale del principio attivo (*pp'DDT*) degradata. L'altro rapporto, quello fra *pp'DDE* e *DDTs*, oltre ad avere un significato analogo al rapporto *pp'DDE/pp'DDT*, può anche essere indicativo dell'efficienza dei processi metabolici della popolazione. Infatti, il rapporto *pp'DDE/DDTs* indica l'abbondanza relativa di forme metabolizzate del DDT. Un valore elevato, cioè vicino ad 1, indica che la maggior parte dei *DDTs* sono rappresentati da immissioni remote di questo pesticida e che vi è stata un'elevata metabolizzazione del principio attivo, come in questo animale dove il suo valore è 0,85.

Tabella 2.2 – Dettaglio degli spiaggiamenti 2016 in Toscana

Data	Specie	Nome comune	Località	Comune	Provincia	Note
08/01/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	Ghiaieto-Laconella	Capoliveri	LI	Distruzione
11/01/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	Pratoranieri	Follonica	GR	Distruzione
13/01/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	Cala Civette	Scarlino	GR	Distruzione
15/01/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	Stabilimento Dolce Vita, M. di Grosseto	Grosseto	GR	Distruzione
30/01/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	Albinia, Stabilimento ai Delfini	Orbetello		Distruzione
08/02/16	Delfinide Indeterminato		Castiglione della Pescaia	Castiglione della Pescaia	GR	Distruzione
28/02/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	Cavoli	Campo nell'Elba	LI	Distruzione
04/03/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	San Vincenzo	San Vincenzo	LI	Distruzione
06/03/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	Marina di Bibbona	Bibbona	LI	Distruzione
19/03/16	Delfinide Indeterminato		Il Bagno	Marciana Marina	LI	Distruzione
01/05/16	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Marina di Pisa	Pisa	PI	Distruzione
18/05/16	Delfinide Indeterminato		Feniglia	Orbetello	GR	Distruzione
01/07/16	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Castiglione della Pescaia	Castiglione della Pescaia	GR	Distruzione
10/07/16	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Viareggio	Viareggio	LU	Distruzione
01/08/16	<i>Physeter macrocephalus</i>	Capodoglio	Calambrone	Pisa	PI	Necroscopia IZSLT
03/08/16	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Marina di Grosseto	Grosseto	GR	Distruzione
17/09/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	Chiarone	Capalbio	GR	Distruzione
18/09/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	Livorno	Livorno	LI	Distruzione
24/10/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	Fetovaia	Campo nell'Elba	LI	Distruzione
30/10/16	Delfinide Indeterminato	Delfino indeterminato	Piombino	Piombino	LI	Distruzione
08/11/16	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella striata	Marina di Pietrasanta	Pietrasanta	LU	Distruzione
07/12/16	Delfinide Indeterminato		Porto Azzurro	Porto Azzurro	LI	Distruzione

2.4 Avvistamenti

Le osservazioni di cetacei in mare registrate dal Settore Mare di ARPAT provengono da segnalazioni di appassionati del mare e della navigazione, dai pescatori, dai colleghi e dagli operatori impegnati nelle campagne di pesca scientifica o nel monitoraggio marino costiero. Tutte le osservazioni vengono quindi effettuate da imbarcazioni di opportunità e non dedicate allo scopo. Diverse segnalazioni, per esempio, sono state effettuate a bordo dei pescherecci a strascico operanti durante i progetti comunitari del Data Collection Framework Medits, Cambiol, Scarti, ecc. e a bordo del battello oceanografico Poseidon di ARPAT, ma anche da collaboratori dell'OTB.

Nel corso del 2016 si sono registrati 36 eventi di avvistamento per un totale di 168 cetacei (Tab. 2.3).

Gli avvistamenti di quest'anno sono quasi esclusivamente a carico delle due specie maggiormente presenti nelle nostre acque, ovvero stenella e tursiope. In base al numero di individui registrati, il tursiope è risultata la specie maggiormente avvistata (Fig. 2.8).

La distribuzione geografica degli avvistamenti, totale e per specie, è riportata nelle immagini delle figure 2.9 e 2.10.

Tabella 2.3 - *I cetacei avvistati in Toscana nel 2016 e registrati da ARPAT*

Specie	Numero individui
Stenella	52
Tursiope	112
Balenottera	4
Totale	168

Figura 2.8- *Frequenza delle diverse specie avvistate in Toscana nel 2016*

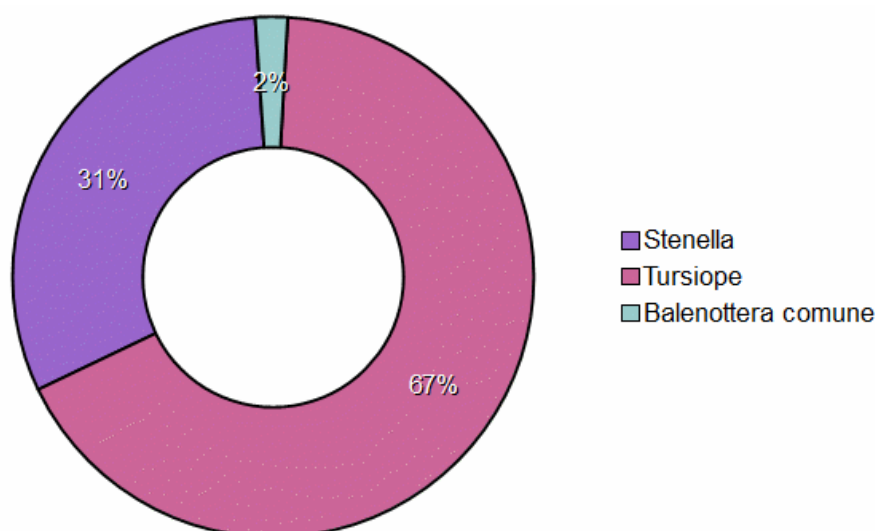


Figura 2.9 - Distribuzione geografica di tutti gli avvistamenti in Toscana nel 2016 (n=168)

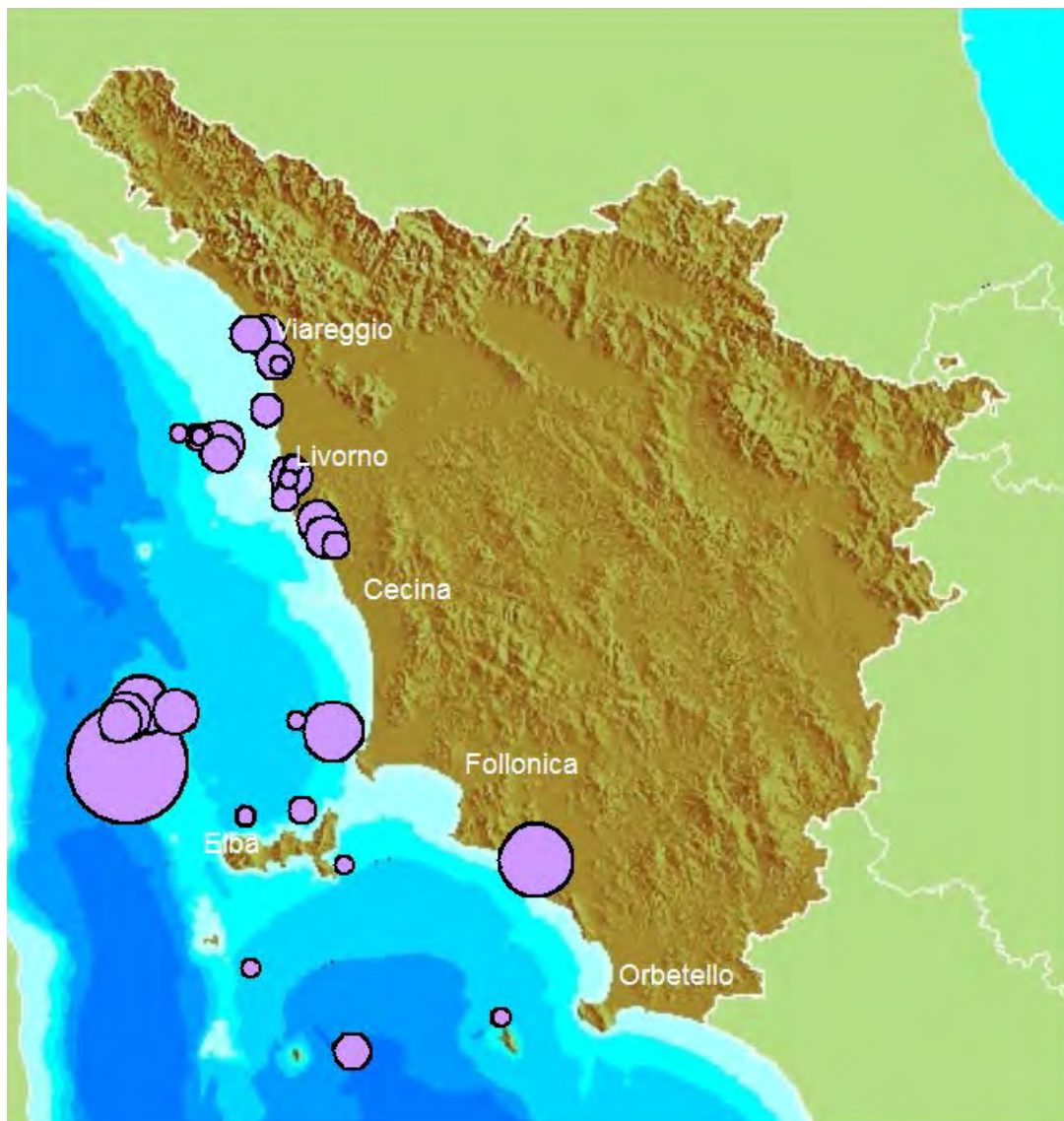
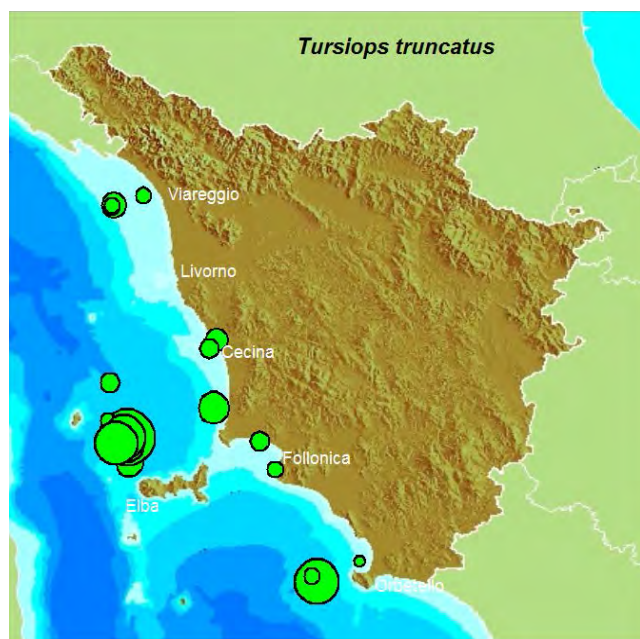
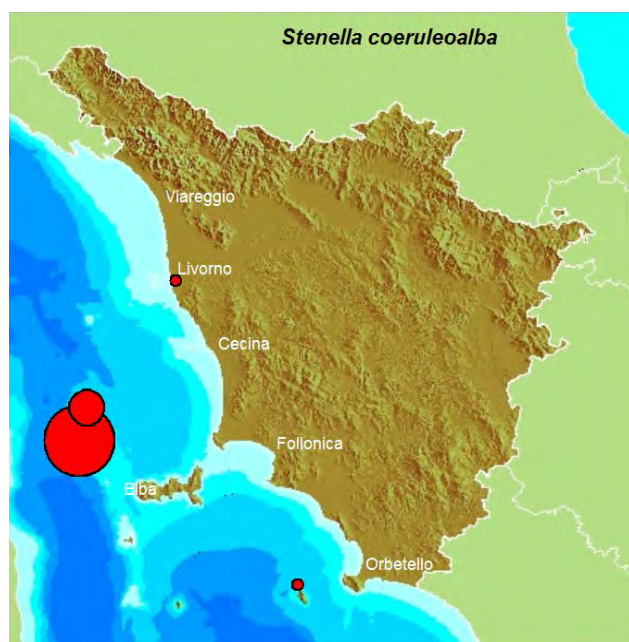


Figura 2.10 - Distribuzione geografica degli avvistamenti per specie (2016); *stenella* n=52, *tursiope* n=112, *balenottera* n=4



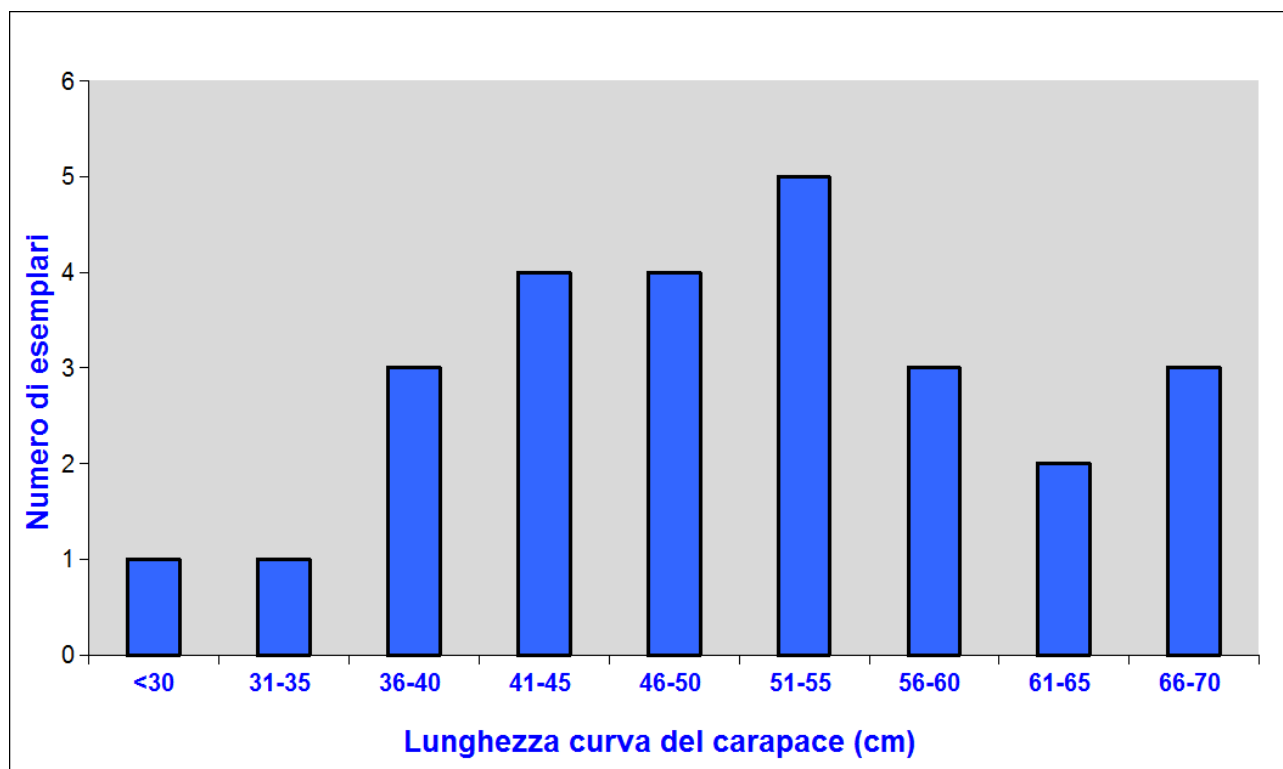
3 LE TARTARUGHE

3.1 Spiaggiamenti

Per quanto riguarda le tartarughe la totalità dei ritrovamenti del 2016 in Toscana si riferisce ad un'unica specie, la tartaruga comune *Caretta caretta*. Di questa specie sono stati registrati **56** individui durante il corso di tutto l'anno.

Solo su 28 tartarughe è stato possibile rilevare le misure standard di lunghezza (CCL) e larghezza (CCW) curva del carapace (in cm) e anche il peso (in kg). La lunghezza del carapace va da un minimo di 27 cm ad un massimo di 77 cm, con una media di 54 cm; per quanto riguarda il peso si è registrato un minimo pari a 2,5 kg ed un massimo di 45 kg. E' da notare che l'82% delle tartarughe ha una lunghezza compresa tra 27 e 65 cm e sono definiti quindi giovani o subadulti (Margaritoulis *et al.*, 2003). Solo il 18% circa ha una dimensione maggiore di 65 cm e possono essere considerati adulti (Fig. 3.1). Questo fatto farebbe pensare che la nostra area geografica sia utilizzata dalle giovani tartarughe come area di spostamento e alimentazione piuttosto che dalle tartarughe adulte come area di accoppiamento e riproduzione.

Figura 3.1 - Distribuzione di taglia delle tartarughe recuperate nel 2016 in Toscana



Questo fatto è confermato dall'evidenza che è molto difficile individuare siti di nidificazione per la tartaruga comune lungo le coste toscane. Dopo il caso dello scorso anno del nido ritrovato in modo del tutto casuale sulla Giannella (vedi report 2015), nessun nuovo caso di nidificazione è stato registrato per il 2016.

Il 21 luglio una tartaruga di grosse dimensioni è stata osservata sulla spiaggia, davanti al Camping di Capalbio, alle prime luce dell'alba (Fig. 3.2). Anche se questo ritrovamento ha fatto subito

supporre che si trattasse di una femmina in fase di deposizione delle uova, successive indagini ed un prolungato monitoraggio del punto in cui sostava l'animale, non hanno evidenziato la presenza di un nido e tanto meno di uova.

Figura 3.2 – *La tartaruga avvistata sull'arenile il 21 luglio 2016*



Tra le 56 tartarughe recuperate, 39 (il 70%) erano già morte e 17 (il 30%) erano ancora in vita. Di questi, 4 esemplari sono stati avvistati in mare, 4 sono stati catturati accidentalmente da un attrezzo da pesca e subito liberati e 9 sono stati ospedalizzati presso un centro di recupero, per un periodo di lunghezza variabile. Alcune tartarughe, infatti, mostravano segni di sofferenza o particolari problematiche sanitarie che hanno richiesto anche interventi terapeutici o chirurgici specifici. Tra questi, 1 esemplare è attualmente ancora ospedalizzato presso il centro di recupero di Talamone, 3 tartarughe sono morte dopo l'ospedalizzazione e 5 sono state marcate con targhette di plastica e liberate.

Le modalità di ritrovamento delle tartarughe è riportata nel grafico di figura 3.3 e il dettaglio delle catture accidentali in figura 3.4: nel 75% dei casi (n=9) le tartarughe sono state catturate accidentalmente dallo strascico, nel 17% dei casi dalle reti da posta (n=2) e l'8% è invece rappresentato dalle catture con i palamiti (n=1).

Figura 3.3 - *Modalità di ritrovamento delle tartarughe in Toscana nel 2016*

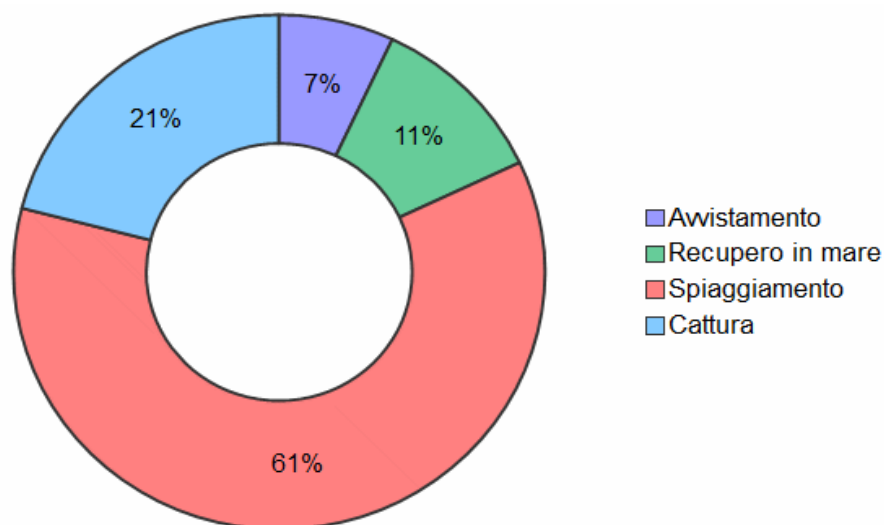
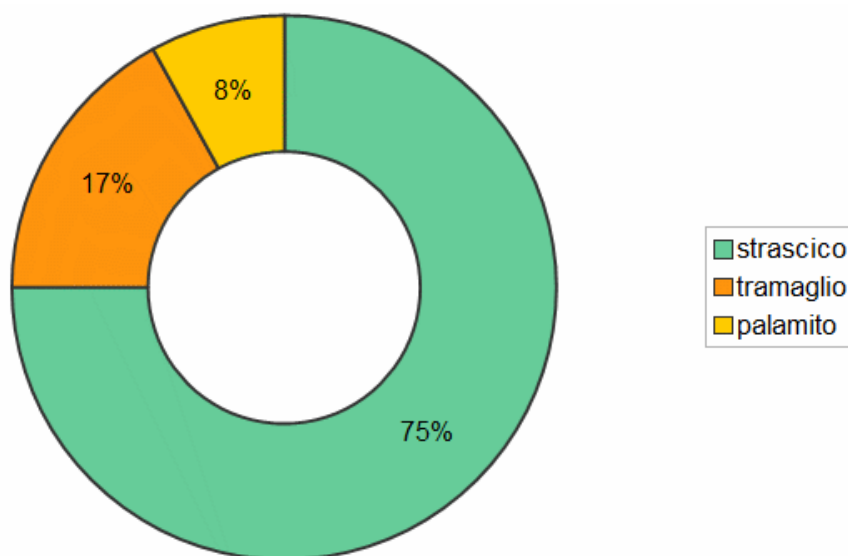
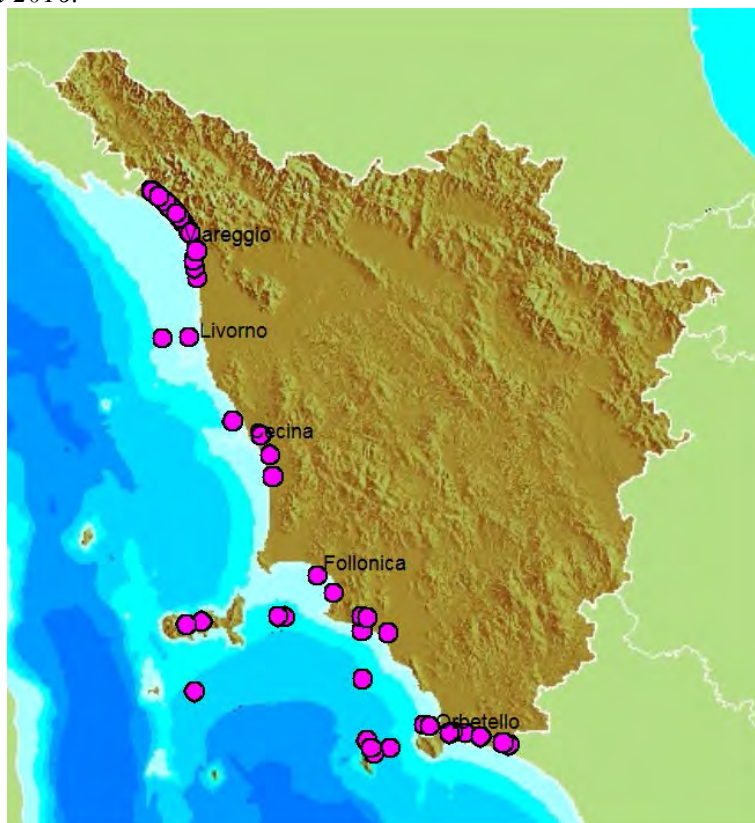


Figura 3.4 - *Dettaglio degli attrezzi da pesca responsabili per le catture delle tartarughe in Toscana nel 2016*



La localizzazione geografica degli avvistamenti, catture e spiaggiamenti delle tartarughe è riportata nella figura 3.5.

Figura 3.5- Distribuzione geografica degli avvistamenti, catture accidentali e spiaggiamenti di tartarughe marine in Toscana nel 2016.



Il 54% dei recuperi delle tartarughe si è concentrato nella seconda parte dell'anno (periodo luglio-dicembre), il 36% nei soli mesi estivi di giugno, luglio e agosto; anche i mesi di maggio e novembre hanno registrato un alto numero di recuperi ($n=11$ e 14 rispettivamente) mentre a febbraio non si è avuto alcun ritrovamento (Fig. 3.6). Gli ambiti geografici maggiormente interessati dai ritrovamenti di tartarughe nel 2016 sono rappresentati da un'area a sud, sostanzialmente rappresentata dalla provincia Grosseto (36%) ed un'area a nord (province di Massa, Lucca e Pisa) per il 46% (Fig. 3.7). I comuni e le date di ritrovamento sono elencati nella tabella 3.1.

Figura 3.6 - Distribuzione nell'arco dell'anno degli spiaggiamenti di tartarughe in Toscana

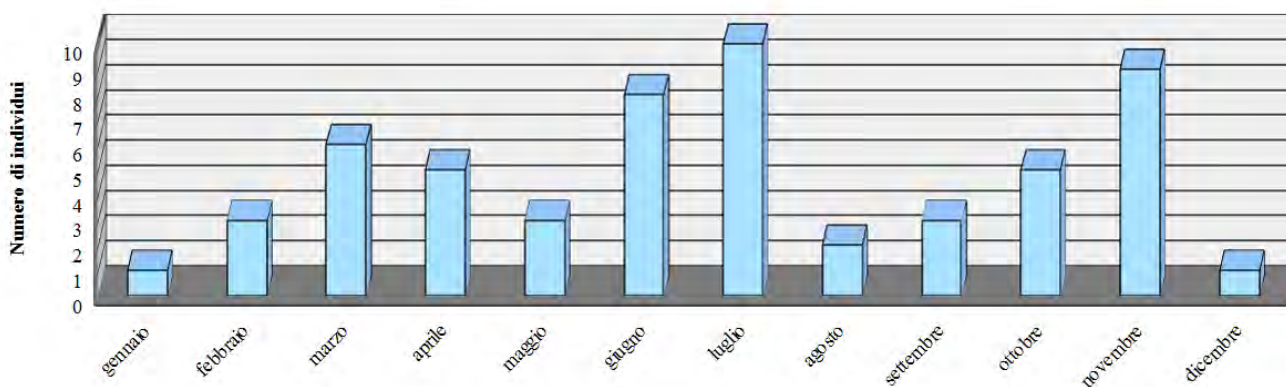
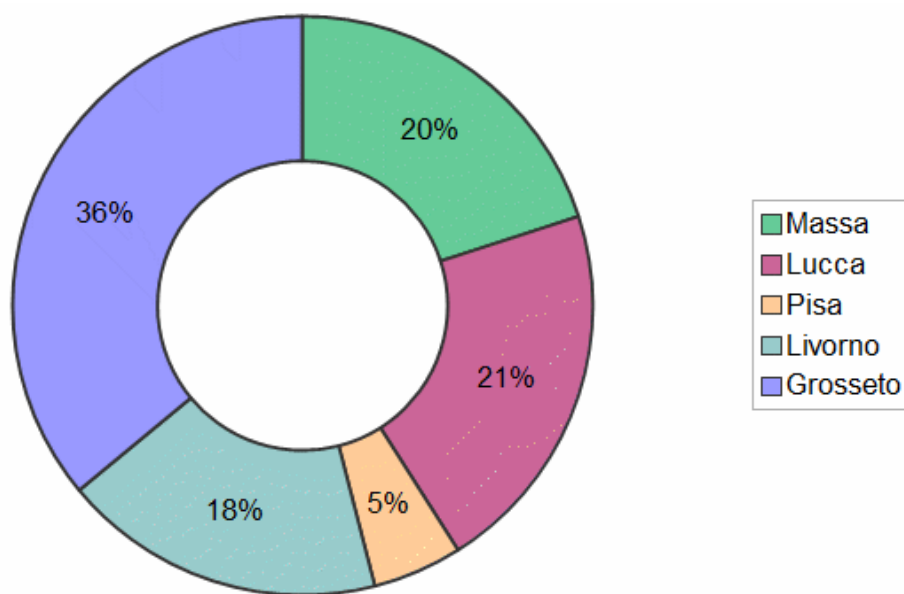


Figura 3.7 - Frequenza per provincia degli spiaggiamenti di tartarughe in Toscana nel 2016



Date le pessime condizioni di conservazione della maggior parte delle tartarughe recuperate (come si può notare anche dalle fotografie dell'allegato 2), solo per 15 esemplari è stato possibile effettuare una dissezione accurata della carcassa soprattutto al fine di campionare organi e tessuti e di recuperare il contenuto di esofago, stomaco e intestino (come da protocollo ISPRA sul Marine Litter). Il contenuto è stato separato, setacciato e risciacquato per l'isolamento dei resti delle prede (al fine di studiare la dieta di questi animali) e di eventuali plastiche presenti.

3.2 Esami necroscopici

A cura di Giuliana Terracciano e Matteo Senese-IZSLT sez di Pisa

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lazio e Toscana, sezione di Pisa ha effettuato la necropsia di 15 tartarughe marine, tutte appartenenti alla specie *Caretta caretta*, recuperate morte lungo le coste toscane e in condizioni tali da permettere la necropsia ed i successivi accertamenti diagnostici (microbiologici, parassitologici e virologici). Il recupero dei soggetti e tutti gli interventi sono stati effettuati in collaborazione con ARPAT - Area Mare di Livorno, Capitanerie di Porto, il centro didattico WWF dei Ronchi (MS) e il centro di recupero di Talamone (GR). Gli esami batteriologici sono stati eseguiti dai laboratori di Diagnostica di Pisa e Roma IZSLT; i virologici dai Laboratori di Biotecnologie e Diagnostica delle malattie virali, Roma IZSLT; quelli parassitologici dal Laboratorio Diagnostica IZSLT di Pisa; quelli istologici dal Laboratorio istopatologia IZSLT di Roma; quelli genetici dal Centro di Referenza nazionale per la medicina forense IZSLT di Rieti; quelli ecotossicologici dal Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, Università di Siena; quelli del contenuto alimentare da ARPAT Area Mare, Livorno.

Lo stato di conservazione delle carcasse ha un ruolo determinante sui risultati delle indagini patologiche. In animali ritrovati spiaggiati o recuperati spesso lo stato di conservazione è scadente; inoltre per esigenze pratiche le carcasse spesso vengono congelate da parte di chi le recupera per la difficoltà di consegnarle in tempi brevi. Dei 15 soggetti esaminati 10 erano stati congelati (67%). Questo limita fortemente l'esito degli esami di laboratorio e spesso non consente una interpretazione corretta delle lesioni che si riscontrano. Il congelamento infatti altera l'aspetto macroscopico degli organi, non consente di eseguire successivi esami istologici che potrebbero essere di supporto diagnostico ed inoltre falsa l'esame batteriologico.

In relazione allo stato di conservazione, 4 soggetti presentavano uno stato di decomposizione minima (cod 2) (27%), 5 erano in decomposizione moderata (cod 3a) (33%) e 6 in decomposizione avanzata (cod 3b) (40%).

Il rapporto tra maschi e femmine, nei soggetti dove è stato possibile determinare il sesso, è stato pari a circa 1:1 (4 femmine e 5 maschi); per 6 soggetti non è stato possibile definire il sesso a causa delle piccole dimensioni o per il pessimo stato di conservazione.

La valutazione dello stato di nutrizione risulta un parametro spesso molto utile per l'interpretazione degli stati patologici: purtroppo la quantificazione del tessuto adiposo ventrale non risulta ben valutabile quando le condizioni di conservazione non sono buone. Lo stato di nutrizione è stato valutabile in 8 soggetti (53%): in 4 si presentava buono (50%), in 1 discreto (12,5%) e in 3 scadente (37,5%). Da sottolineare che nei 4 soggetti con stato di nutrizione buono si sono riscontrate lesioni riferibili a trauma da interazione antropica, quindi animali presumibilmente sani che effettuavano normali esplorazioni ambientali. La valutazione dello stato generale si può anche desumere dalla presenza di ectoparassiti quali balanidi. La presenza di balanidi è stata riscontrata in 3 soggetti (20%); in uno di questi, che presentava un alto tasso di infestazione, stato di nutrizione scadente e stomaco vuoto, è stato isolato anche *Herpesvirus*.

In tre soggetti (20%) è stato isolato *Herpesvirus* ma in forme asintomatiche: infatti non si evidenziavano lesioni tipiche riferibili a tale patogeno riportate in letteratura come fibropapillomatosi e lesioni ulcerative.

Le indagini batteriologiche, confermando quanto detto in precedenza, sono risultate positive solo nei soggetti consegnati non congelati.

In totale sono stati isolati 4 generi di batteri (*Proteus*, *Morganella*, *Yersinia* e *Citrobacter*), la maggior parte di questi già riportati in letteratura in questi animali. Degno di nota è l'isolamento di *Yersinia enterocolitica enterobacteriaceae* che in alcune condizioni ha un alto potere zoonotico. Nel caso in esame, grazie ad indagini biomolecolari, il ceppo si è rivelato essere non patogeno.

In 9 soggetti sono state riscontrate lesioni riferibili ad interazione antropica, quali ematomi del tessuto muscolare e di quelli adiacenti, sublussazioni articolari ed emorragie interne. Ulteriore indice di difficoltà di movimento è stata l'osservazione dello stomaco privo di contenuto alimentare in 8 di questi 9 soggetti. In considerazione dei lunghi tempi di digestione che caratterizza queste specie (anche 20 giorni), si capisce il lungo periodo di digiuno a cui sono stati costretti questi animali. In un soggetto in particolare una lenza aveva causato impacchettamento di tutto l'apparato digerente, dall'esofago alla cloaca. In questo caso l'animale è con ogni probabilità morto per inanizione: lo stato di nutrizione era infatti scadente e non vi era traccia di ingesta in tutto l'apparato digerente. Ad ulteriore dimostrazione del grave stato di defedamento, il soggetto presentava un'alta carica di enteroparassiti.

Le indagini genetiche effettuate su una femmina adulta (codice RT 109Cc) in iniziale fase di deposizione, sono state svolte al fine di capire se il soggetto in questione potesse essere la stessa femmina che aveva deposto nel Settembre 2015 in Località La Giannella (GR), per la quale era stato eseguito il profilo genetico a partire dalle uova non schiuse ritrovate. L'esame genetico ha fortunatamente dimostrato che si trattava di due animali diversi e che quindi l'areale di nidificazione di questa specie si sta allargando sempre più a Nord del Tirreno.

Nell'ambito della Marine Strategy Framework Directive la *C. caretta* è considerata come specie sentinella per lo studio del Marine Litter del Mar Mediterraneo. Di notevole rilievo a questo proposito il ritrovamento di corpi estranei nell'apparato digerente dei soggetti esaminati. Infatti 5 tartarughe su 15 (33%) presentavano pezzi di plastica e metallo (cd. marine litter) sia nello stomaco che nell'intestino in quantità variabile da scarsa a notevole. Anche se questo fenomeno non può essere indicato come causa certa di morte è senza dubbio un fattore di notevole disturbo per i normali processi digestivi, oltre al fatto che potrebbe interferire, come già ampiamente dimostrato, sullo stato immunologico degli animali. Ulteriori importanti informazioni sulla presenza di contaminanti (metalli pesanti, PCB, IPA e composti organoclorurati) nei tessuti prelevati a questi animali scaturiranno dalle indagini di ecotossicologia in corso presso l'Università di Siena.

Figura 3.8 - Marine Litter rinvenuto nel tubo digerente di *Caretta caretta* (RT138Cc).



I dati ottenuti confermano quanto l'impatto antropico possa essere determinante sulle dinamiche di popolazione di questi rettili. Risulta quindi auspicabile da parte degli enti competenti un impegno ancora più concreto nell'educare sia il cittadino che l'operatore professionale ad una maggiore responsabilità ambientale, visto che le specie di tartarughe marine che popolano il Mediterraneo sono tutte classificate come Endangered (popolazione diminuita del 70% in 10 anni) secondo il criterio di classificazione della Lista Rossa IUNC e che tutta la costa toscana è parte del Santuario Pelagos, area specialmente protetta di importanza mediterranea (ASPIM), ai sensi della Convenzione di Barcellona.

3.3 Analisi tossicologiche

A cura di Letizia Marsili- Università di Siena

Nel 2016 sono stati esaminati 7 esemplari di tartaruga marina per quanto riguarda la contaminazione ambientale. Su questi esemplari sono stati prelevati campioni grasso, cute, muscolo e fegato che sono stati analizzati dall'università di Siena.

Per quel che riguarda gli esemplari di *Caretta caretta* indagati per la valutazione dei livelli di HCB, DDTs e PCBs nell'adipe sottocutaneo, possiamo rilevare che i livelli riscontrati non sono elevati e confrontabili a quelli di esemplari della stessa specie morti lungo le coste della Campania tra il 2015 ed il 2016. I PCBs risultano i contaminanti prioritari, seguiti dai DDTs mentre di HCB ne abbiamo solo pochi ppb. Interessante evidenziare una contaminazione non recente di DDTs in quanto la presenza del pp'DDE è determinante sulla quantità di DDT Totali ed in particolare sul principio attivo pp'DDT. Le quantità di questi xenobiotici non risultano tali da poter essere considerati una delle cause di morte degli esemplari, ma non hanno probabilmente neppure rappresentato una concausa abbassando le difese del sistema immunitario delle tartarughe, le quali infatti risultavano per la gran parte morte per "incidenti marittimi" e non per patologie.

Fig. 3.9 - Livelli medi di HCB, DDTs e PCBs (ng/g base lipidica) rilevati negli esemplari di *Caretta caretta* campionati nel 2016 (a) e rapporti tra pp'DDE e pp'DDT e tra pp'DDE e DDTs per valutare il tempo di esposizione da DDTs e tra DDTs e PCBs per evidenziare il contaminante prioritario (b).

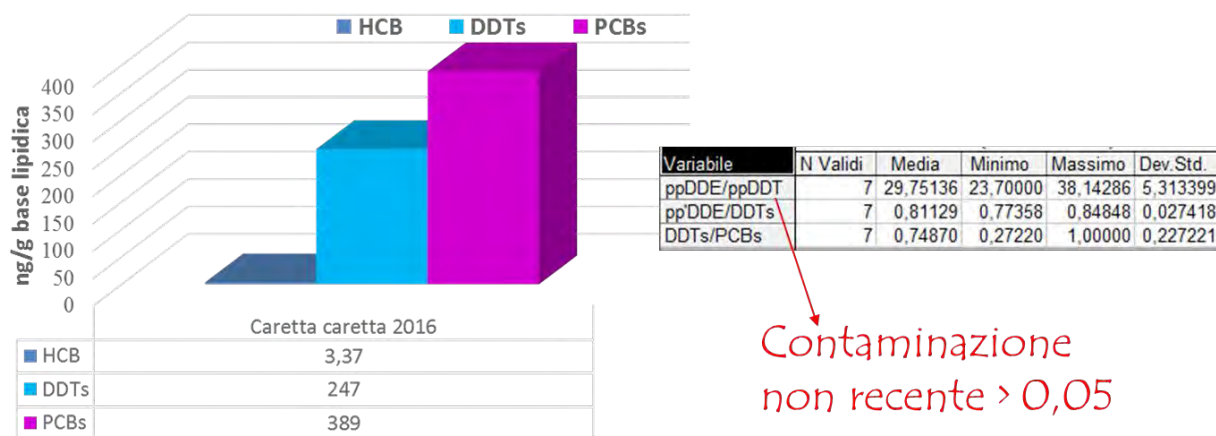


Fig. 4.0 - Livelli di HCB, DDTs e PCBs (ng/g base lipidica) in alcuni esemplari di *C.caretta* campionati nel 2016. Materia Organica Estratta (MOE)=93%.

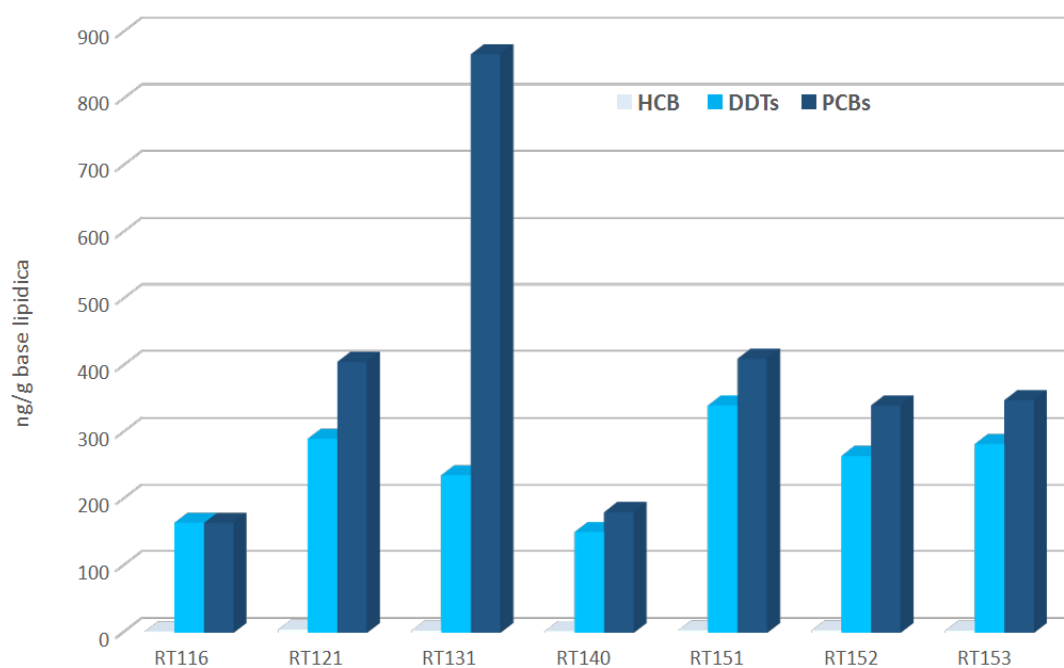


Tabella 3.1- *Dettaglio degli spiaggiamenti di tartarughe in Toscana nel 2016*

Data	Specie	Nome comune	Località	Comune	Provincia	Note
14/01/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Tra Meloria e OLT	Livorno	LI	Cattura strascico, liberata
22/02/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Tra Viareggio e Marina di Pisa		PI	Cattura strascico, liberata
23/02/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Tra Viareggio e Marina di Pisa		PI	Cattura strascico, liberata
23/02/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Tra Viareggio e Marina di Pisa		PI	Cattura strascico, liberata
02/03/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Golfo di Follonica	Punta Ala	GR	Cattura strascico, ospedalizzata poi morta
10/03/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Tra Punta Ala e Isola d'Elba	Punta Ala	GR	Cattura strascico, ospedalizzata poi morta
11/03/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Pineta Via Volta	Forte dei Marmi	LU	Mummificato, distruzione
17/03/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Castiglione della Pescaia	Castiglione della Pescaia	GR	Cattura strascico, ospedalizzata
23/03/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Marina di Grosseto	Grosseto	GR	Cattura strascico, ospedalizzata
30/03/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Ansedonia	Ansedonia	GR	Distruzione
03/04/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Fosso Chiarone, a nord	Capalbio	GR	Distruzione
08/04/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Davanti Isola d'Elba		LI	Cattura strascico, poi morta
13/04/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Bagno Girasole, M. di Cecina	Cecina	LI	Necroscopia
14/04/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Bagno Patrizia, Lido di Camaiore	Camaiore	LU	Distruzione
18/04/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Darsena est	Castiglione della Pescaia	GR	Distruzione
03/05/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Bagno Riviera, M di Pietrasanta	Pietrasanta	LU	Distruzione
12/05/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Nord del Pontile, M. di Massa	Massa	MS	Distruzione
13/05/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Bagno Maddalena, M. di Massa	Massa	MS	Distruzione
03/06/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Isola del Giglio	Isola del Giglio	GR	Viva, ospedalizzazione, liberata 23/07/16 GR0014
07/06/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Casetta Civinini, Punta Ala	Castiglione della Pescaia	GR	Distruzione
08/06/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Formiche di Grosseto	Grosseto	GR	Abbandonato sul posto
13/06/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Bagno Argo, Lido di Camaiore	Camaiore	LU	Distruzione

Data	Specie	Nome comune	Località	Comune	Provincia	Note
18/06/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Cala del Morto	Isola del Giglio	GR	Viva, ospedalizzazione, liberata 13/08/16 IT-RT-005
27/06/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Bagno Davide, Lido di Camaiore	Camaiore	LU	Distruzione
27/06/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Marina di Massa	Massa	MS	Distruzione
29/06/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Fuori del Porto	Isola del Giglio	GR	vivo, avvistamento
01/07/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Bagno Altro Mare 3	Viareggio	LU	Distruzione
02/07/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Ronchi, Poveromo	Massa	MS	Necroscopia
03/07/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Partaccia, M. di Massa	Massa	MS	Necroscopia
08/07/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Bagno Riviera, M di Pietrasanta	Pietrasanta	LU	Necroscopia
13/07/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Spiaggia Palombaia	Campo nell'Elba	LI	Distruzione
17/07/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Secche di Vada	Rosignano Marittimo	LI	vivo, avvistamento
21/07/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Chiarone	Capalbio	GR	vivo, avvistamento (sulla spiaggia)
24/07/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Ship Ligth	Livorno	LI	vivo, avvistamento
26/07/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Stabilimento Panoramic, Lido di Camaiore	Camaiore	LU	Distruzione
28/07/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Secche della Meloria	Livorno	LI	Cattura strascico, liberata
15/08/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Marina di Massa	Massa	MS	Necroscopia
28/08/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Spiaggia della Fonza	Campo nell'Elba	LI	Necroscopia
24/09/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Bagno Onda Marina	Forte dei Marmi	LU	Distruzione
25/09/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Porticciolo AEAS, M. di Massa	Massa	MS	Necroscopia
25/09/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Arenella	Isola del Giglio	GR	Viva, ospedalizzazione, liberata 03/11/16 IT-RT-009
03/10/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Bagno Conte Rosso, Lido di Camaiore	Camaiore	LU	Distruzione
03/10/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Bagno La Capannina, Cinquale	Montignoso	LU	Necroscopia
03/10/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Club Nautico La vela, Poveromo	Massa	MS	Necroscopia
12/10/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Feniglia	Orbetello	GR	Distruzione
27/10/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Stabilimento Delfino Blu	Bibbona	LI	Distruzione

Data	Specie	Nome comune	Località	Comune	Provincia	Note
03/11/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Stabilimento Giovanni	Forte dei Marmi	LU	Necroscopia
05/11/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Pontile, lato Ponente	Forte dei Marmi	LU	Necroscopia
06/11/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Marina di Massa	Massa	MS	Necroscopia
07/11/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Marina di Massa	Massa	MS	Necroscopia
11/11/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Pozzarello, P.S.Stefano	Monte Argentario	GR	Necroscopia
12/11/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Marina di Donoratico	Castagneto Carducci	LI	vivo, ospedalizzato
19/11/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Macchiatonda	Capalbio	GR	Distruzione
20/11/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Camping Etruria	Castiglione della Pescaia	GR	Distruzione
25/11/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Feniglia	Orbetello	GR	Distruzione
20/12/16	Caretta caretta	Tartaruga comune	Molo Garibaldi, P.S.Stefano	Monte Argentario	GR	Distruzione

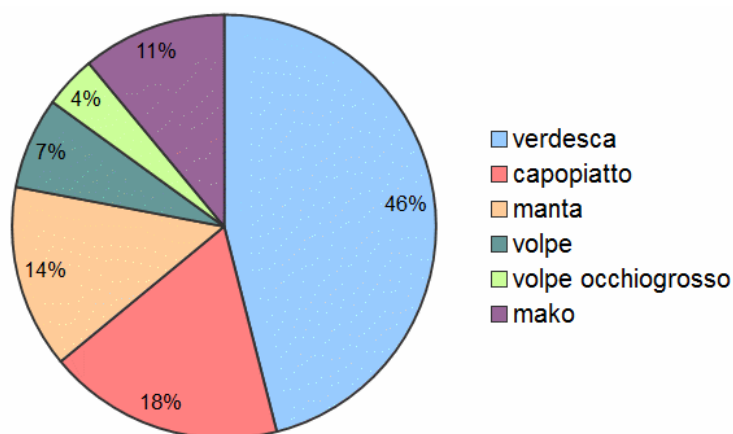
4 I PESCI CARTILAGINEI

Il progetto MEDLEM (Mediterranean Large Elasmobranchs Monitoring), iniziato fin dal 1985, rappresenta una sempre più aggiornata fonte di dati sui pesci cartilaginei di grandi dimensioni. Queste informazioni sono una fonte importante di dati sulla biodiversità e sono importanti a livello nazionale ed internazionale soprattutto per le organizzazioni impegnate nella gestione e conservazione di questi pesci nel Mediterraneo, come ad esempio IUCN.

I dati sulla presenza (avvistamenti, catture accidentali e spiaggiamenti) di grandi pesci cartilaginei, registrati con il progetto Medlem, vengono inseriti nell'archivio online gestito da ARPAT ma attualmente in fase di migrazione presso il GFCM della FAO.

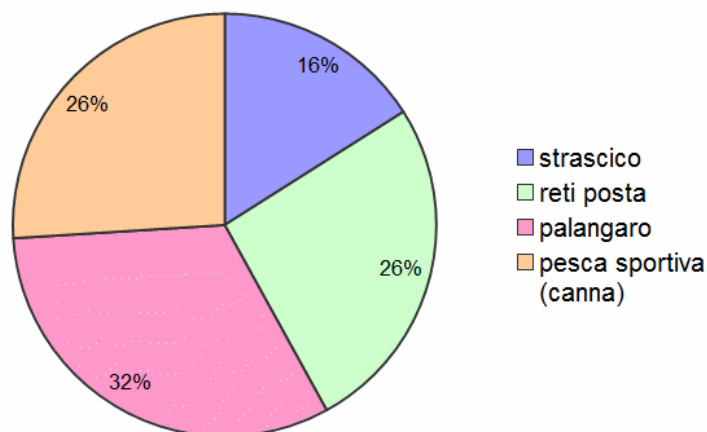
L'aggiornamento di questi dati per il 2016, relativamente alle sole acque toscane, riguarda alcune specie: la verdesca *Prionace glauca*, il mako *Isurus oxyrinchus*, la manta *Mobula mobular*, il capopiatto *Hexanchus griseus*, lo squalo volpe occhiogrosso *Alopias superciliosus* e lo squalo volpe *Alopias vulpinus* (Fig. 4.1).

Figura 4.1 – I dati registrati in Toscana nel 2016



Nello specifico si tratta di 28 segnalazioni (per un totale di 28 animali) di cui 8 erano eventi di avvistamenti (29%), 19 di cattura accidentale causata da attrezzi da pesca (67%) e 1 di spiaggiamento (4%). Gli 8 avvistamenti hanno riguardato 3 esemplari di manta (*M. mobular*) e 5 verdesche (*P. glauca*).

Figura 4.2 – Gli attrezzi responsabili del by catch degli squali in Toscana nel 2016



Le catture, effettuate con canna da pesca, palangaro, reti da posta e rete a strascico, hanno riguardato tutte le specie riportate sopra (Fig. 4.2). Una manta, i tre esemplari delle due specie di squalo volpe, cinque verdesche e due capopiatti sono stati subito rilasciati vivi. In totale quindi si sono registrati 19 animali vivi e 9 morti. Tra quelli catturati da attrezzi da pesca ($n=19$) 8 erano morti (42%) e 11 erano ancora vivi (58%) e sono stati rilasciati di nuovo in mare. Il solo caso di spiaggiamento è stato registrato per la specie capopiatto, quasi sicuramente un animale precedentemente pescato e poi rigettato in mare ormai morto.

Figura 4.3 – Cattura di *A. superciliosus* con palangari per pesce spada all'Isola di Capraia (a sinistra, rilasciato vivo), avvistamento di *M. mobular* a Livorno (al centro) e cattura e vendita di un giovane mako a Livorno (sotto)





I dettagli del ritrovamento sono elencati nella tabella 4.1; la scheda di ogni esemplare è riportata nell'appendice 3.

Nella figura seguente si mostra la mappa delle localizzazione geografica delle registrazioni toscane per il 2016.

Figura 4.4 – *Distribuzione geografica degli avvistamenti, catture accidentali e spiaggiamenti di pesci cartilaginei di grandi dimensioni in Toscana nel 2016.*

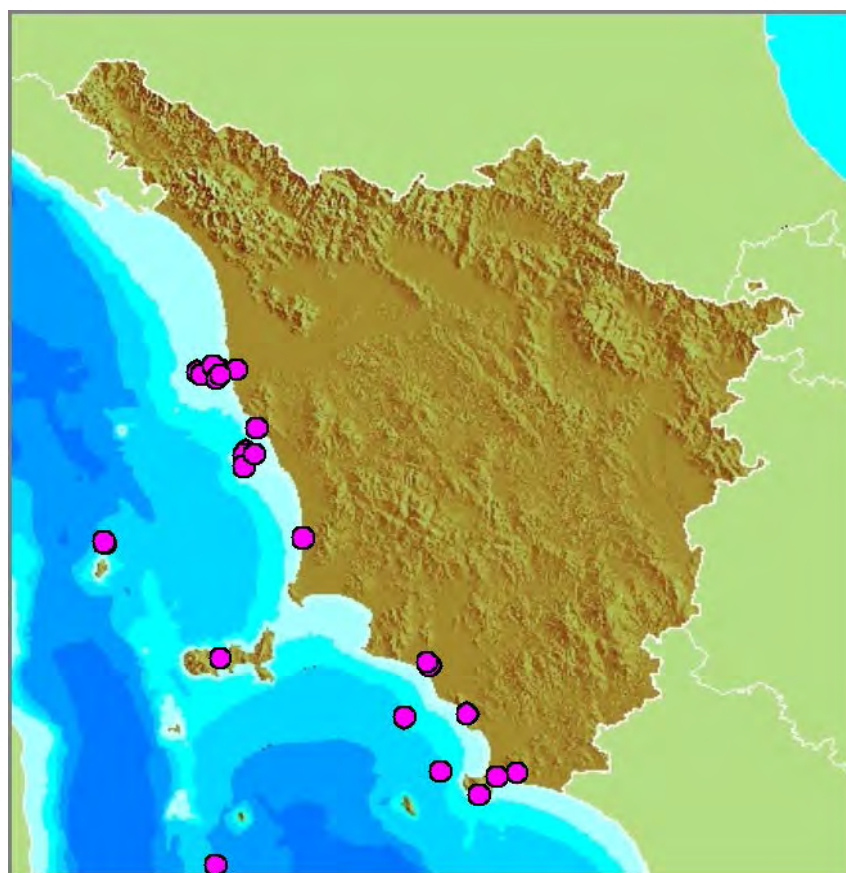


Tabella 4.1- *Dettaglio delle segnalazioni di pesci cartilaginei in Toscana nel 2016*

DATA	Specie	Nome comune	Località	Comune	Provincia	Note
03/03/16	<i>Alopias vulpinus</i>	Squalo volpe	Argentario	Monte Argentario	GR	vivo, cattura reti da posta, rilasciato
09/03/16	<i>Hexanchus griseus</i>	Capopiatto	M.di Grosseto	Grosseto	GR	Morto, spiaggiamento
29/03/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Cala Galera	Monte Argentario	GR	Vivo, avvistamento
05/04/16	<i>Mobula mobular</i>	Manta	San Vincenzo	San Vincenzo	LI	vivo, cattura reti da posta, rilasciato
05/05/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Secche di Vada	Livorno	LI	morto, cattura rete da posta
21/05/16	<i>Hexanchus griseus</i>	Capopiatto	Arcipelago Toscano			Morto, cattura strascico, campionamento
28/05/16	<i>Hexanchus griseus</i>	Capopiatto	Arcipelago Toscano			Morto, cattura strascico, campionamento
05/06/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Puntaccia, Sperone di Vada	Rosignano Marittimo	LI	Vivo, avvistamento
18/06/16	<i>Mobula mobular</i>	Manta	Formica grande	Grosseto	GR	Vivo, avvistamento
18/06/16	<i>Mobula mobular</i>	Manta	Talamone	Orbetello	GR	Vivo, avvistamento
28/06/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Punta Righini	Livorno	LI	vivo, cattura pesca sportiva, rilasciato
29/06/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Secche di Vada	Livorno	LI	vivo, cattura pesca sportiva, rilasciato
02/07/16	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Mako	Marina di Campo	Marina di Campo	LI	morto, cattura palangaro
02/07/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Secche della Meloria	Livorno	LI	vivo, cattura pesca sportiva, rilasciato
05/07/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Ansedonia	Orbetello	GR	Vivo, avvistamento
09/07/16	<i>Mobula mobular</i>	Manta	Livorno	Livorno	LI	Vivo, avvistamento
09/07/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Secche della Meloria	Livorno	LI	morto, cattura palangaro
12/07/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Livorno	Livorno	LI	Morto, cattura rete da posta, campionamento
12/07/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Secche di Vada	Livorno	LI	vivo, cattura pesca sportiva, rilasciato
12/07/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Secche di Vada	Rosignano Marittimo	LI	Vivo, avvistamento
20/07/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	M.di Grosseto	Grosseto	GR	Vivo, avvistamento
21/07/16	<i>Prionace glauca</i>	Verdesca	Secche della Meloria	Livorno	LI	vivo, cattura strascico, rilasciato
25/07/16	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Mako	Secche della Meloria	Livorno	LI	Morto, cattura rete da posta, campionamento
28/07/16	<i>Hexanchus griseus</i>	Capopiatto	Montecristo	Portoferraio	LI	Morto, cattura strascico
14/08/16	<i>Alopias superciliosus</i>	Squalo volpe occhiogrosso	Capraia	Capraia Isola	LI	vivo, cattura palangaro, rilasciato
21/08/16	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Mako	Secche della Meloria	Livorno	LI	morto, cattura pesca sportiva
16/11/16	<i>Hexanchus griseus</i>	Capopiatto	Argentaroia		GR	Morto, cattura strascico

Allegato 1

Cetacei spiaggiati - 2016





Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	8 gennaio 2015
Località	Spiaggia Ghiaieto, Laconella
Comune	Capoliveri
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	1,87 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	11 gennaio 2016
Località	Pratoranieri
Comune	Follonica
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	13 gennaio 2016
Località	Cala Civetta
Comune	Scarlino
Provincia	GR
Sesso	Femmina
Peso	70 kg (stima)
Lunghezza totale	1,90 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	15 gennaio 2016
Località	Stabilimento Dolce Vita, Marina di Grosseto
Comune	Grosseto
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	30 gennaio 2016
Località	Stabilimento ai Delfini, Albinia
Comune	Orbetello
Provincia	GR
Sesso	Femmina
Peso	
Lunghezza totale	1,30 m (stima)
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Immagine non disponibile

Specie	
Nome comune	Delfinide indeterminato
Codice	
Data ritrovamento	08 febbraio 2016
Località	
Comune	Castiglione della Pescaia
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	28 febbraio 2016
Località	Spiaggia di Cavoli
Comune	Campo nell'Elba
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	04 marzo 2016
Località	La Torraccia
Comune	San Vincenzo
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	06 marzo 2016
Località	Il Forte, M.di Bibbona
Comune	Bibbona
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	1,60
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	
Nome comune	Delfinide indeterminato
Codice	
Data ritrovamento	19 marzo 2016
Località	Il Bagno
Comune	Marciana Marina
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	2,00 m (stima)
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	
Data ritrovamento	01 maggio 2016
Località	Marina di Pisa
Comune	Pisa
Provincia	PI
Sesso	Maschio
Peso	45 kg
Lunghezza totale	1,48 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	
Nome comune	Delfinide indeterminato
Codice	
Data ritrovamento	18 maggio 2016
Località	Feniglia
Comune	Orbetello
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Mummificato
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	
Data ritrovamento	01 luglio 2016
Località	Scogliera Darsena Porto Canale
Comune	Castiglione della Pescaia
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	
Data ritrovamento	10 luglio 2016
Località	Viareggio
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Abbandonato sul posto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Physeter macrocephalus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	RT101Pm
Data ritrovamento	01 agosto 2016
Località	Stefano Beach, Calambrone
Comune	Pisa
Provincia	PI
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	12,80 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Necropsia
Analisi effettuate	Virologia, batteriologia, parassitologia, metalli pesanti
Campioni conservati	Contenuto stomacale, denti, campioni di organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Esame A.P.: la carcassa , in base allo stato di decomposizione (classificazione internazionale) si definisce di Categoria 4. Quindi, date le cattive condizioni degli organi, sono stati previsti solo alcuni campionamenti utili ai fini diagnostici e di ricerca. Ed inoltre in questa situazione risultava pressoché impossibile una valutazione macroscopica di eventuali alterazioni (ND).

Esame esterno: per quanto visibile si osservava notevole macerazione dei tessuti di rivestimento della mandibola. Non è stato possibile rilevare lo stato di nutrizione perché il blubber (grasso sottocutaneo) appariva in disfacimento. Tutta la superficie cutanea presentava aree di rammollimento. Gli occhi erano infossati e il pene procidente. I denti apparivano in buone condizioni. Non si evidenziavano parassiti cutanei.

Cavità addominale: Il fegato si presentava in colliquazione. All'apertura degli stomaci è stata riscontrata, insieme ad abbondante materiale alimentare (becchi di cefalopodi), la presenza di numerosi corpi estranei riferibili a materiale plastico di discrete dimensioni (pezzi di bacinelle contenitori vari), un ammasso di rete di metallo frammista a rete da pesca di circa 30 cm di diametro, numerosi ami da pesca di grosse dimensioni. Non si può escludere un eventuale ostruzione dello stomaco da parte di questo materiale, ma difficile da affermare in base alle considerazioni preliminari suddette. Intestino appariva notevolmente dilatato con scarsissimo contenuto. Milza in colliquazioni (ND). Linfonodi mesenterici rammolliti. Non è stato possibile evidenziare gli altri organi pelvici.

Cavità toracica: non è stato possibile effettuare alcuna osservazione degli organi, si è proceduto al prelievo di una porzione di polmone.

Sistema nervoso centrale: all'apertura dello spazio vertebrale atlante epistrofeo (occipitale) si sono potuti prelevare brandelli di cervelletto ormai in totale disfacimento.



Ai fini diagnostici e di ricerca sono stati prelevati campioni di alcuni organi e visceri che, malgrado la cattiva conservazione, rivestono un notevole interesse scientifico e verranno esaminati per ricerche istologiche, biomolecolari, parassitologiche, tossicologiche, virologiche e genetiche.

ORGANI PRELEVATI :

Cute, muscolo, grasso, fegato, contenuto dello stomaco, intestino, linfonodi, polmone, sangue, cervelletto e denti.



Indagini tossicologiche



UNIVERSITÀ
DI SIENA 1240

Livelli di OCs (ng/g p,s,) e della Materia
Organica Estratta (MOE%) rilevati nell'adipe sottocutaneo.

	RT101
MOE%	75,26
HCB	45,25
<i>op'</i> DDE	443,38
<i>pp'</i> DDE	49152,76
<i>op'</i> DDD	1124,90
<i>pp'</i> DDD	1371,39
<i>op'</i> DDT	2123,38
<i>pp'</i> DDT	3671,26
DDTs	57887,08
95	437,28
101	1412,47
99	67,06
151	899,47
144+135	640,76
149+118	4444,20
146	2836,75
153	14196,31
141	600,15
138	8111,57
178	1302,59
187	5192,54
183	1939,71
128	503,47
174	1880,44
177	1379,23
156+171+202	1514,35
172	788,64
180	9684,07
199	497,14
170	5294,37
196	1594,88
201	1425,44
195	1522,09
194	939,92
206	156,26
PCBs	68321,25



Valore medio dei rapporti tra $pp'DDE$ e $pp'DDT$, $pp'DDE$ e $DDTs$ e tra $DDTs$ e $PCBs$, valutati nell'adipe sottocutaneo.

Individuo n.	$pp'DDE/pp'DDT$	$pp'DDE/DDTs$	$DDTs/PCBs$
RT101	13,39	0,85	0,84



Immagine non disponibile

Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	
Data ritrovamento	03 agosto 2016
Località	Bagno Tramonto, Giannella
Comune	Orbetello
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Ha ripreso il largo
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	
Data ritrovamento	03 agosto 2016
Località	Kite beach Fiumara, M. di Grosseto
Comune	Grosseto
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	17 settembre 2016
Località	Spiaggia Chiarone, 5° casale della SACRA
Comune	Capalbio
Provincia	GR
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	1,75 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	18 settembre 2016
Località	Bar la Vela, Viale Italia
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	24 ottobre 2016
Località	Fetovaia
Comune	Campo nell'Elba
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	
Nome comune	Delfinide indeterminato
Codice	
Data ritrovamento	30 ottobre 2016
Località	Buca delle Fate
Comune	Piombino
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



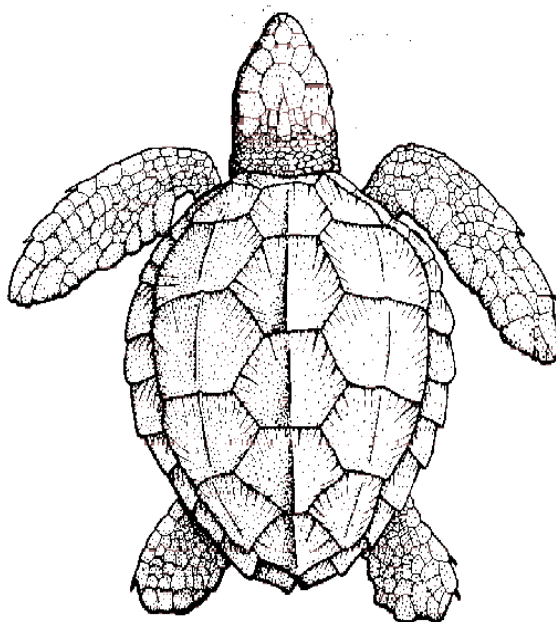
Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	08 novembre 2016
Località	Marina di Pietrasanta
Comune	Pietrasanta
Provincia	LU
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	
Nome comune	Delfinide indeterminato
Codice	
Data ritrovamento	07 dicembre 2016
Località	Porto Azzurro
Comune	Porto Azzurro
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Abbandonato sul posto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno

Allegato 2

Tartarughe spiaggiate - 2016



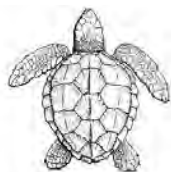


Immagine non disponibile

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT105bisCc/2016
Data ritrovamento	14 gennaio 2016
Località	Tra Meloria e OLT
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	Indeterminato
Peso	45 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	72 cm
Condizioni esemplare	Vivo, cattura con strascico
Destino dell'esemplare	Subito liberato
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno

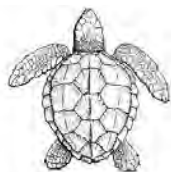


Immagine non disponibile

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT106Cc/2016
Data ritrovamento	23 febbraio 2016
Località	Tra Viareggio e Marina di Pisa
Comune	
Provincia	PI
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Vivo, cattura con strascico
Destino dell'esemplare	Subito liberato
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno

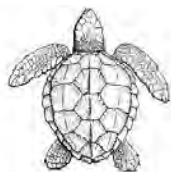


Immagine non disponibile

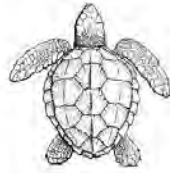
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT107Cc/2016
Data ritrovamento	23 febbraio 2016
Località	Tra Viareggio e Marina di Pisa
Comune	
Provincia	PI
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Vivo, cattura con strascico
Destino dell'esemplare	Subito liberato
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT108Cc/2016
Data ritrovamento	02 marzo 2016
Località	Golfo di Follonica
Comune	Punta Ala
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	6 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	36 cm
Condizioni esemplare	Vivo, cattura con strascico; vecchia ferita sul collo
Destino dell'esemplare	Ospedalizzazione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno
NOTA	Deceduto il 01/04/2016



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT109Cc/2016
Data ritrovamento	10 marzo 2016
Località	Tra Punta Ala e Isola d'Elba
Comune	Punta Ala
Provincia	GR
Sesso	Femmina
Peso	60 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	77 cm
Condizioni esemplare	Vivo, cattura con strascico; deceduto poco dopo
Destino dell'esemplare	Ospedalizzazione
Analisi effettuate	Necroscopia
Campioni conservati	Tutti
NOTA	Deceduto il 10/03/2016



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16022362

Esame A.P.: Soggetto femmina adulto. Buone condizioni di nutrizione. Stato di conservazione cod. 2. Polmoni enfisematosi con alcune aree atelettasiche. Sfiancamento cardiaco. Stomaco ed intestino privi di contenuto alimentare. Ovaio con numerosi follicoli prossimi all'ovulazione. Ovidutto congesto

Batteriológico: *Yersinia enterocolitica* (non patogena) da intestino

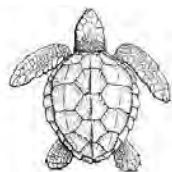
Virologico: negativo

Parassitologico: negativo

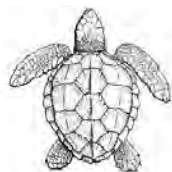
Genetico: campione appartenente alla specie *Caretta caretta*, aplotipo mitocondriale CC-A2.1

Note: Esemplare catturato accidentalmente in data 10/03/2016, morto lo stesso giorno durante il ricovero in struttura di recupero.

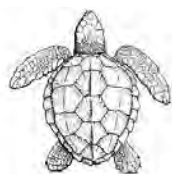
Ipotesi causa mortis: probabile traumatismo da interazione antropica



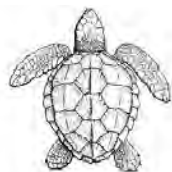
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT110Cc/2016
Data ritrovamento	17 marzo 2016
Località	
Comune	Castiglione della Pescaia
Provincia	GR
Sesso	
Peso	50 kg (stima)
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	61 cm
Condizioni esemplare	Vivo, cattura con strascico
Destino dell'esemplare	Ospedalizzazione
NOTA	Liberata il 20/05/2016, bagno Nettuno Marina di Grosseto (dalla spiaggia); targhetta plastica gialla GR009



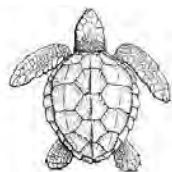
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT111Cc/2016
Data ritrovamento	23 marzo 2016
Località	Marina di Grosseto
Comune	Grosseto
Provincia	GR
Sesso	
Peso	15 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	42 cm
Condizioni esemplare	Vivo, cattura con strascico
Destino dell'esemplare	Ospedalizzazione
NOTA	Liberata il 20/05/2016, bagno Nettuno Marina di Grosseto (dalla spiaggia); targhetta plastica gialla GR013



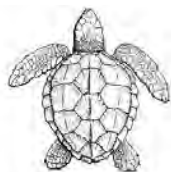
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT112Cc/2016
Data ritrovamento	11 marzo 2016
Località	Pineta Via Volta
Comune	Forte dei Marmi
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Mummificato
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



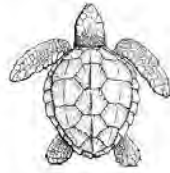
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT113Cc/2016
Data ritrovamento	30 marzo 2016
Località	
Comune	Ansedonia
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT114Cc/2016
Data ritrovamento	03 aprile 2016
Località	A nord del Fosso Chiarone
Comune	Capalbio
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT115Cc/2016
Data ritrovamento	08 aprile 2016
Località	Davanti Isola d'Elba
Comune	
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	45 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	71 cm
Condizioni esemplare	Vivo, cattura con strascico; deceduto poco dopo
Destino dell'esemplare	Necroscopia
Analisi effettuate	Esame anatomico patologico, virologia, batteriologia, parassitologia, istologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16030080

Esame A.P.: Soggetto adulto maschio. Buono stato di nutrizione. Stato di conservazione cod. 2. Imponente versamento emorragico in cavità celomatica. Notevole iperemia intestinale, assenza di cibo nello stomaco. Vescica repleta di urina. Polmoni atelettasici.

Batteriológico: *Citrobacter brakii* da vescica.

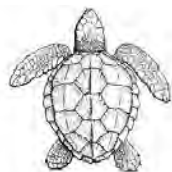
Virologico: negativo

Parassitologico: negativo

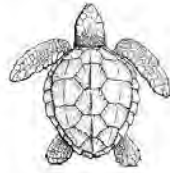
Istologico: da intestino assenza completa di tessuto epiteliale e lamina propria (mucosa); nella sottomucosa, che appare ispessita, edematosa ed iperemica, si osservano noduli infiammatori multifocali ed una infiltrazione plasmacellulare diffusa, da lieve a moderata

Note: soggetto catturato accidentalmente, morto poco dopo la cattura

Ipotesi causa mortis: probabile traumatismo da interazione antropica



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT116Cc/2016
Data ritrovamento	13 aprile 2016
Località	Bagno Girasole, M.di Cecina
Comune	Cecina
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	19 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	48 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Necroscopia
Analisi effettuate	Esame anatomo patologico, virologia, batteriologia, parassitologia, istologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16031414

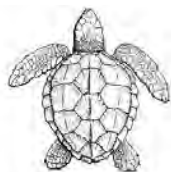
Esame A.P.: Soggetto in decomposizione. Stato di conservazione cod. 3 a . Stato di nutrizione discreto. Il cranio appariva rotto e privo di contenuto, quadro riferibile a predazione post mortem. Muscoli pettorali edematosi con numerose ecchimosi. Edema gelatinoso e congestione dei polmoni che presentavano anche aree di enfisema. Scarsissima presenza di materiale alimentare sia nello stomaco che intestino. Fegato in colliquazione.

Batteriologicalo: Citrobacter freundii da milza

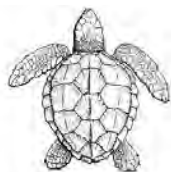
Virologico: non effettuato

Parassitologico: negativo

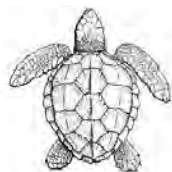
Ipotesi causa mortis: probabile traumatismo da interazione antropica



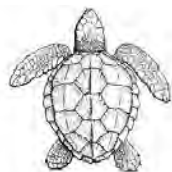
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT117Cc/2016
Data ritrovamento	14 aprile 2016
Località	Bagno Patrizia I, Lido di Camaiore
Comune	Camaiore
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	14 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	50 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



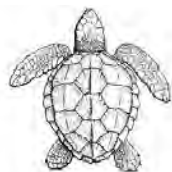
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT118Cc/2016
Data ritrovamento	18 aprile 2016
Località	Darsena est
Comune	Castiglione della Pescaia
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	40 kg (stima)
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	60 cm (stima)
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



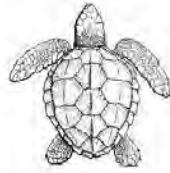
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT119Cc/2016
Data ritrovamento	03 maggio 2016
Località	Bagno Riviera
Comune	Pietrasanta
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	20 kg (stima)
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	50 cm (stima)
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT120Cc/2016
Data ritrovamento	12 maggio 2016
Località	Pontile, lato nord-Marina di Massa
Comune	Massa
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	40 kg (stima)
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	67 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT121Cc/2016
Data ritrovamento	13 maggio 2016
Località	Bagno Maddalena
Comune	Marina di Massa
Provincia	MS
Sesso	Indeterminato
Peso	30 kg (stima)
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	65 cm (stima)
Condizioni esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Necroscopia
Analisi effettuate	Esame anatomico patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 15090621

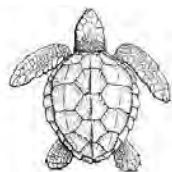
Esame A.P.: Soggetto in stato di decomposizione moderato. Stato di conservazione cod. 3a (Congelato). Esame esterno: presenza di numerosi epibionti (balanidi). Soggetto magro, stomaco vuoto, muscolatura flaccida.

Batteriologicalo: negativo

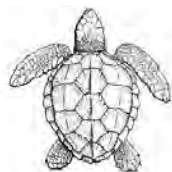
Virologico: Herpesvirus da globo oculare

Parassitologico: presenza di un notevole numero di balani su carapace, piastrone, arti e testa

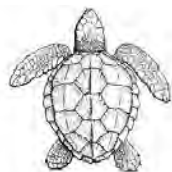
Ipotesi causa mortis: ignota, possibile causa infettiva



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT122Cc/2016
Data ritrovamento	03 giugno 2016
Località	Isola del Giglio
Comune	Isola del Giglio
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	25,5 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	59 cm
Condizioni esemplare	Vivo, recupero in mare
Destino dell'esemplare	Ospedalizzazione
NOTA	Liberata il 23/06/2016, a largo di Marina di Grosseto; targhetta plastica gialla GR014



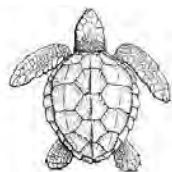
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT123Cc/2016
Data ritrovamento	07 giugno 2016
Località	Casetta Civinini, Punta Ala
Comune	Castiglione della Pescaia
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	45 kg (stima)
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	70 cm (stima)
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



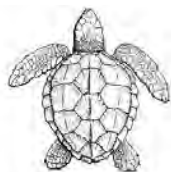
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT124Cc/2016
Data ritrovamento	08 giugno 2016
Località	Formiche di Grosseto
Comune	Grosseto
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Morto di recente
Destino dell'esemplare	Abbandonato sul posto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno
NOTA	Esemplare trovato dai subacquei già morto intrappolato nelle reti da posta abbandonate



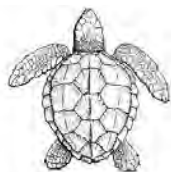
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT125Cc/2016
Data ritrovamento	13 giugno 2016
Località	Bagno Argo, Lido di Camaiore
Comune	Camaiore
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	45 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	70 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



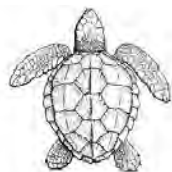
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT126Cc/2016
Data ritrovamento	18 giugno 2016
Località	Cala delMorto
Comune	Isola del Giglio
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	16 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	53 cm
Condizioni esemplare	Vivo, recupero in mare
Destino dell'esemplare	Ospedalizzazione
NOTA	Liberata il 13/08/2016 a Talamone; targhetta IT-RT-005



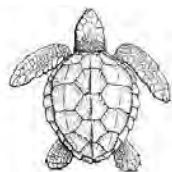
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT127Cc/2016
Data ritrovamento	27 giugno 2016
Località	Bagno Davide, Lido di Camaiore
Comune	Camaiore
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	24 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	55 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



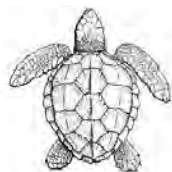
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT128Cc/2016
Data ritrovamento	27 giugno 2016
Località	Marina di Massa
Comune	Massa
Provincia	MS
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



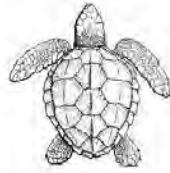
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT129Cc/2016
Data ritrovamento	29 giugno 2016
Località	Fuori dal Porto
Comune	Isola del Giglio
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Vivo, avvistamento
Destino dell'esemplare	
Analisi effettuate	
Campioni conservati	



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT130Cc/2016
Data ritrovamento	01 luglio 2016
Località	Bagno Altro Mare 3
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT131Cc/2016
Data ritrovamento	08 luglio 2016
Località	Bagno Riviera
Comune	Marina di Pietrasanta
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	14 kg
Lunghezza totale	65,5 cm
Lunghezza carapace	50 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Necroscopia
Analisi effettuate	Esame anatomo patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16090631

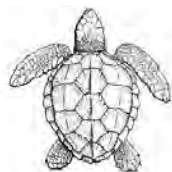
Esame A.P.: Stato di conservazione cod. 3b (Congelato). Rottura dell'intestino con spargimento del contenuto in cavità celomatica ed infiltrazione flemmonosa a carico dell'arto posteriore dx. Notevole quantità di plastiche rinvenute nel tubo gastroenterico.

Batteriologicalo: negativo

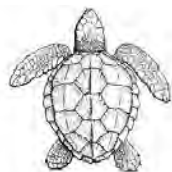
Virologico: *Herpesvirus* da intestino e polmone

Parassitologico: negativo

Ipotesi causa mortis: probabile traumatismo



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT132Cc/2016
Data ritrovamento	13 luglio 2016
Località	Spiaggia Palombaia
Comune	Campo nell'Elba
Provincia	LI
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT133Cc/2016
Data ritrovamento	17 luglio 2016
Località	Secche di Vada
Comune	Rosignano Marittimo
Provincia	LI
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Vivo, avvistamento
Destino dell'esemplare	
Analisi effettuate	
Campioni conservati	



Immagine non disponibile

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT134Cc/2016
Data ritrovamento	24 luglio 2016
Località	Ship Light
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Vivo, avvistamento
Destino dell'esemplare	
Analisi effettuate	
Campioni conservati	

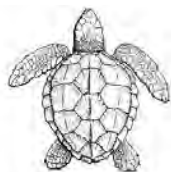
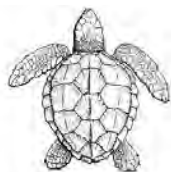


Immagine non disponibile

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT135Cc/2016
Data ritrovamento	26 luglio 2016
Località	Stabilimento Panoramic
Comune	Lido di Camaiore
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT136Cc/2016
Data ritrovamento	21 luglio 2016
Località	Chiarone
Comune	Capalbio
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Vivo, avvistamento
NOTA	Probabile individuo in deposizione; nido non ritrovato

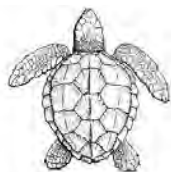
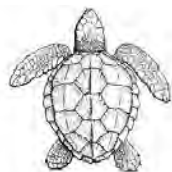


Immagine non disponibile

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT137Cc/2016
Data ritrovamento	28 luglio 2016
Località	Secche della Meloria
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Vivo, cattura rete a strascico
Destino dell'esemplare	Subito liberato
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT138Cc/2016
Data ritrovamento	28 agosto 2016
Località	Spiaggia della Fonza
Comune	Campo nell'Elba
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	32 kg
Lunghezza totale	87 cm
Lunghezza carapace	63 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Necroscopia
Analisi effettuate	Esame anatomo patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16070605

Esame A.P.: Stato di conservazione cod. 2. Esame esterno: presenza di lenza da pesca che fuoriusciva dalla cloaca (vedi foto). Rammollimento del piastrone. Segni di ectoparassitosi a carico del carapace. Presenza di grasso sottocutaneo gelatinoso, segno di cachessia. Cavità celomatica: la lenza, che attraversava tutto l'apparato gastro-enterico, aveva determinato invaginamenti diffusi, incarcerazione dell'intestino con ispessimento abnorme e connettivizzazione della muscolatura liscia. Restrangimento del lume intestinale, mucose emorragiche ed iperplastiche.

Assenza di contenuto alimentare nello stomaco con presenza di materiale plastico. Polmoni edematosi.

Batteriologicalo: *Morganella morganii* da cervello

Virologico: negativo

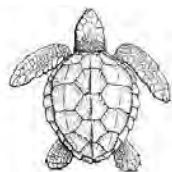
Parassitologico: *Balantidium* spp, *Neospiroorchis* spp.

Genetico: campione appartenente alla specie *Caretta caretta*, aplo tipo mitocondriale CC-A2.1

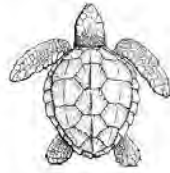
Ipotesi causa mortis: inanizione a seguito delle gravissime lesioni traumatiche da bycatch



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT139Cc/2016
Data ritrovamento	24 settembre 2016
Località	Bagno Onda Marina
Comune	Forte dei Marmi
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT140Cc/2016
Data ritrovamento	25 settembre 2016
Località	Porticciolo AEAS, M. di Massa
Comune	Massa
Provincia	MS
Sesso	Femmina
Peso	24,8 kg
Lunghezza totale	74 cm
Lunghezza carapace	57 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Necroscopia
Analisi effettuate	Esame anatomo patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16090625

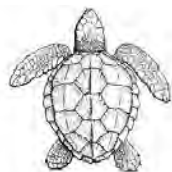
Esame A.P.: Soggetto in buono stato di nutrizione. Stato di conservazione cod. 3a (Congelato). Muscolatura anemica. Presenza di esteso ematoma nella regione del collo con infarcimento emorragico dei muscoli fino all'entrata del petto. Abbondante presenza di pezzi di plastica nello stomaco.

Batteriologicalo: negativo

Virologico: negativo

Parassitologico: negativo

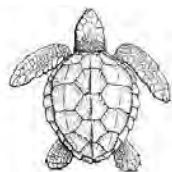
Ipotesi causa mortis: annegamento da bycatch



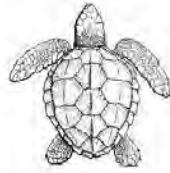
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT141Cc/2016
Data ritrovamento	25 settembre 2016
Località	Arenella
Comune	Isola del Giglio
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	9 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	45,8 cm
Condizioni esemplare	Vivo, recupero in mare
Destino dell'esemplare	Ospedalizzazione
NOTA	Liberata il 3/11/2016 dalla spiaggia di Collelungo; targhetta IT-RT-009



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT142Cc/2016
Data ritrovamento	03 ottobre 2016
Località	Bagno Conte Rosso, Lido di Camaiore
Comune	Camaiore
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	35 kg (stima)
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	70 cm (stima)
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT143Cc/2016
Data ritrovamento	03 ottobre 2016
Località	Bagno La Capannina, Cinquale
Comune	Montignoso
Provincia	MS
Sesso	Indeterminato
Peso	24,6 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	61 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Necroscopia
Analisi effettuate	Esame anatomico patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16104120

Esame A.P.: Stato di conservazione cod. 3a (congelato).

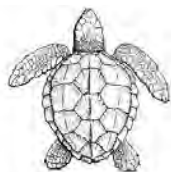
Presenza di balanidi sul carapace con estese aree di assenza di cheratina, occhi completamente infossati. Muscoli toracici e grasso di deposito in colliquazione. Impossibile evidenziare alterazioni macroscopiche a carico di organi e visceri. Presenza di contenuto alimentare nell'intestino. Scarsa quantità nello stomaco. Cervello non esaminabile.

Batteriológico: negativo

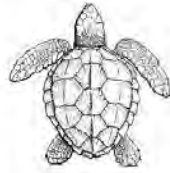
Virologico: negativo

Parassitologico: presenza di alcuni grossi balani sul carapace

Ipotesi causa mortis: ignota



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT144Cc/2016
Data ritrovamento	03 ottobre 2016
Località	Club Nautico della Vela, Poveromo
Comune	Massa
Provincia	MS
Sesso	Indeterminato
Peso	4 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	35 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Necroscopia
Analisi effettuate	Esame anatomo patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16102982

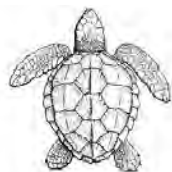
Esame A.P.: In decomposizione, stato di conservazione cod. 3a (congelato). Occhi infossati. Desquamazioni a carico della testa e del carapace. Grasso ventrale scarsissimo (soggetto magro), muscoli toracici anemici, con aree edematose. Assenza di cibo nello stomaco e intestino. La mucosa intestinale appariva ispessita ed emorragica .

Batteriológico: negativo

Virologico: negativo

Parassitologico: negativo

Ipotesi causa mortis: possibile traumatismo da interazione antropica



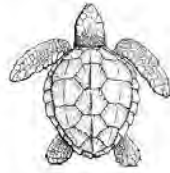
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT145Cc/2016
Data ritrovamento	12 ottobre 2016
Località	Feniglia
Comune	Orbetello
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Mummificato
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT146Cc/2016
Data ritrovamento	27 ottobre 2016
Località	Stabilimento Delfino Blu
Comune	Bibbona
Provincia	LI
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	54 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT147Cc/2016
Data ritrovamento	03 novembre 2016
Località	Stabilimento Giovanni
Comune	Forte dei Marmi
Provincia	LU
Sesso	Maschio
Peso	30kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	80 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Necroscopia
Analisi effettuate	Esame anatomo patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 15088869

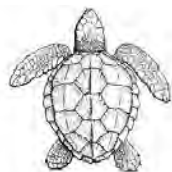
Esame A.P.: Carcassa in decomposizione. Stato di conservazione cod. 3b . Avanzati fenomeni putrefattivi con notevole presenza di gas. Impossibile riconoscere alterazioni anatomo-patologiche macroscopiche. Stato di nutrizione non valutabile. Presenza di contenuto alimentare nello stomaco ed intestino.

Batteriologicalo: *Proteus mirabilis* da cervello

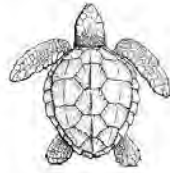
Virologico: negativo

Parassitologico: presenza di balani su carapace

Ipotesi causa mortis: ignota.



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT148Cc/2016
Data ritrovamento	05 novembre 2016
Località	Pontile, lato ponente
Comune	Forte dei Marmi
Provincia	LU
Sesso	Indeterminato
Peso	9,4 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	44,5 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Necropsia
Analisi effettuate	Esame anatomico patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16104119

Esame A.P.: Stato di conservazione cod. 3b (congelato).

Esteso ematoma nella regione della gola con interessamento delle fasce muscolari e dei tessuti molli. Grasso di deposito non ben evidenziabile a causa dell'avanzata autolisi. Stomaco contenente materiale sanguinolento e catarrale. Intestino pieno di alimento in digestione. Fegato, reni, polmoni e cervello in colliquazione .

Batteriologicalo: negativo

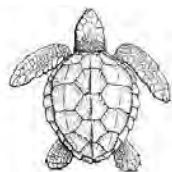
Virologico: negativo

Parassitologico: negativo

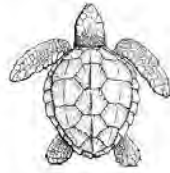
Ipotesi causa mortis: probabile traumatismo da interazione antropica



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT149Cc/2016
Data ritrovamento	06 novembre 2016
Località	Marina di Massa
Comune	Massa
Provincia	MS
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	47 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT150Cc/2016
Data ritrovamento	07 novembre 2016
Località	Marina di Massa
Comune	Massa
Provincia	MS
Sesso	Femmina
Peso	52,8 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	73 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Necroscopia
Analisi effettuate	Esame anatomo patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16104117

Esame A.P.: Soggetto in decomposizione iniziale. Stato di conservazione cod. 3a (congelato).

Esteso ematoma a carico della muscolatura profonda dell'arto post dx.

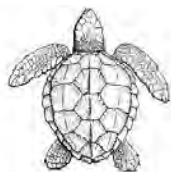
Presenza di grasso addominale in quantità normale. Versamento emorragico in cavità celomatica. Presenza di raccolta ematica nella trachea. Cuore di colorito scuro. Presenza di aderenza a carico dell'epicardio del ventricolo dx. Fegato scuro, scarsissima presenza di alimento mescolato a materiale melmoso nello stomaco e intestino. Ovidutto notevolmente iperemico.

Batteriologicalo: negativo

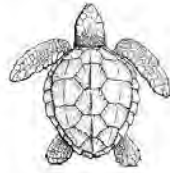
Virologico: *Herpesvirus* da polmone

Parassitologico: negativo

Ipotesi causa mortis: probabile traumatismo da interazione antropica



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT151Cc/2016
Data ritrovamento	02 luglio 2016
Località	Ronchi, Poveromo
Comune	Massa
Provincia	MS
Sesso	Indeterminato
Peso	7,4 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	42 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Necropsia
Analisi effettuate	Esame anatomo patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16090626

Esame A.P.: soggetto in decomposizione. Stato di conservazione cod. 3b (Congelato). La testa si presentava priva dei globi oculari. Lieve atrofia dei muscoli pettorali. Contenuto vescicale melmoso scuro. Nello stomaco scarsa presenza di cibo e discreta presenza di plastica

Batteriologicalo: negativo

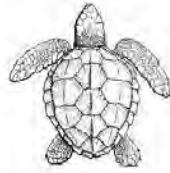
Virologico: negativo

Parassitologico: negativo

Ipotesi causa mortis: ignota



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT152Cc/2016
Data ritrovamento	03 luglio 2016
Località	Partaccia, Marina di Massa
Comune	Massa
Provincia	MS
Sesso	Femmina
Peso	7,2 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	41 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Necroscopia
Analisi effettuate	Esame anatomo patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16090627

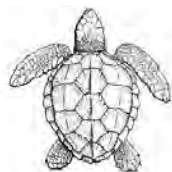
Esame A.P.: Soggetto femmina in decomposizione avanzata. Stato di conservazione cod. 3b (Congelato). Disepitelizzazione della testa e pinne anteriori escoriate. Muscolatura pallida. Pinna posteriore destra sublussata. Presenza di plastica nello stomaco e scarsa presenza di cibo.

Batteriologicalo: negativo

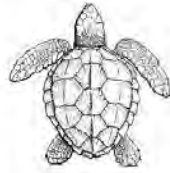
Virologico: negativo

Parassitologico: negativo

Ipotesi causa mortis: probabile traumatismo da interazione antropica



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT153Cc/2016
Data ritrovamento	15 agosto 2016
Località	Marina di Massa
Comune	Massa
Provincia	MS
Sesso	Indeterminato
Peso	3,8 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	33 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Necropsia
Analisi effettuate	Esame anatomico patologico, virologia, batteriologia, parassitologia
Campioni conservati	Contenuto intestinale e stomacale; campioni di tutti gli organi e tessuti



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA
"M. ALEANDRI"



Codice: SIL 16090628

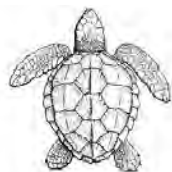
Esame A.P.: Soggetto in decomposizione. Stato di conservazione cod. 3b (congelato). Organi colliquati. Assenza di globi oculari. Contenuto intestinale poltaceo e presenza di notevole quantità di plastica

Batterologico: negativo

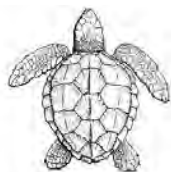
Virologico: negativo

Parassitologico: negativo

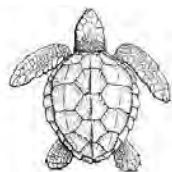
Ipotesi causa mortis: ignota



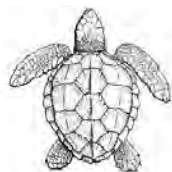
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT154Cc/2016
Data ritrovamento	11 novembre 2016
Località	Pozzarello
Comune	Porto Santo Stefano
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



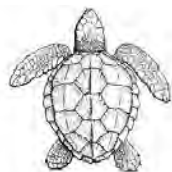
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT155Cc/2016
Data ritrovamento	12 novembre 2016
Località	Marina di Donoratico
Comune	Castagneto Carducci
Provincia	LI
Sesso	Indeterminato
Peso	2,5 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	27 cm
Condizioni esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Ospedalizzazione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



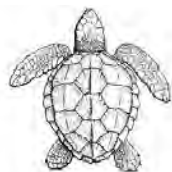
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT156Cc/2016
Data ritrovamento	19 novembre 2016
Località	Macchiatonda
Comune	Capalbio
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT157Cc/2016
Data ritrovamento	20 novembre 2016
Località	Camping Etruria
Comune	Castiglione della Pescaia
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	59 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



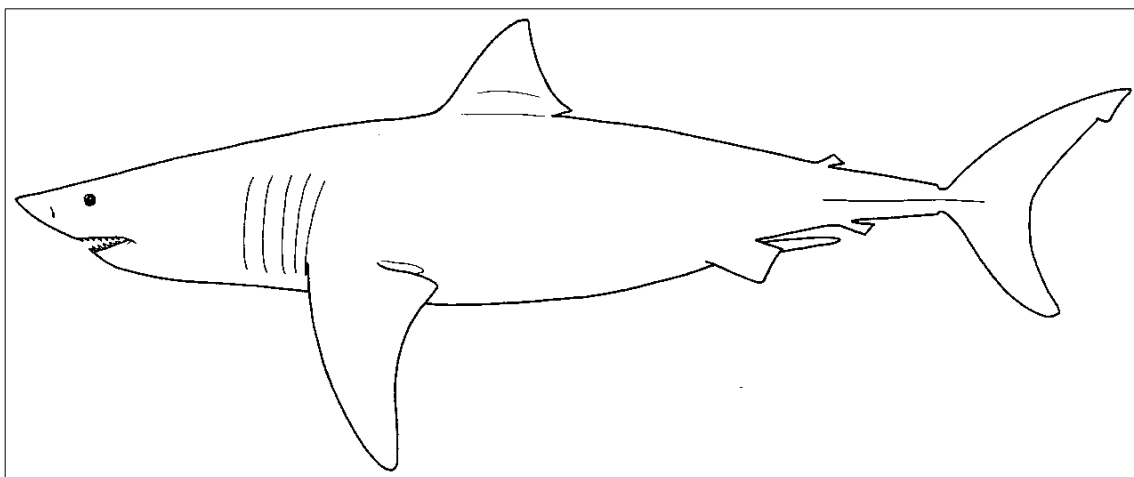
Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT158Cc/2016
Data ritrovamento	25 novembre 2016
Località	Spiaggia della Feniglia
Comune	Orbetello
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	60 cm (stima)
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	RT159Cc/2016
Data ritrovamento	20 dicembre 2016
Località	Molo Garibaldi, Porto Santo Stefano
Comune	Monteargentario
Provincia	GR
Sesso	Indeterminato
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno

Allegato 3

Pesci cartilaginei spiaggiati, catturati o avvistati - 2016



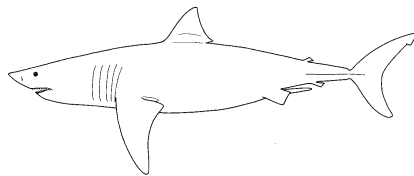
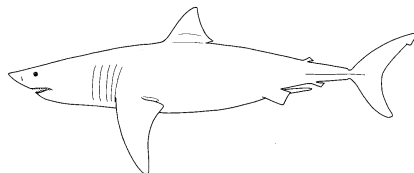
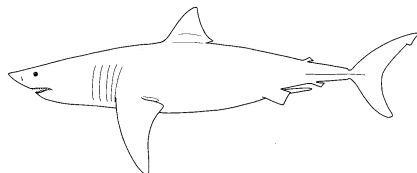


Immagine non disponibile

Specie	<i>Alopias vulpinus</i>
Nome comune	Squalo volpe
Data ritrovamento	03 marzo 2016
Località	
Comune	Monte Argentario
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Rete da posta
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato
NOTA	Amo e pezzo di lenza alla bocca, precedente probabile cattura con palangaro



Specie	<i>Hexanchus griseus</i>
Nome comune	Capopiatto
Data ritrovamento	09 marzo 2016
Località	Bagno Lido, M. di Grosseto
Comune	Grosseto
Provincia	GR
Sesso	Maschio
Peso	100 kg
Lunghezza totale	2,94 m
Modalità di ritrovamento	Spiaggiamento
Attrezzo da pesca	
Condizioni dell'esemplare	Morto
Destino dell'esemplare	Distruzione



Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	29 marzo 2016
Località	Cala Galera, Feniglia
Comune	Orbetello
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Avvistamento
Attrezzo da pesca	
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	
NOTA	Molto vicino a costa

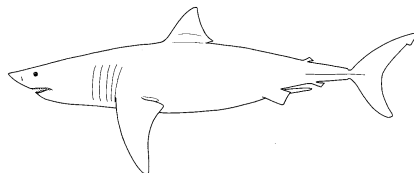
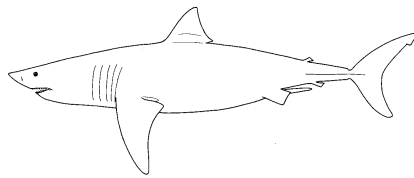
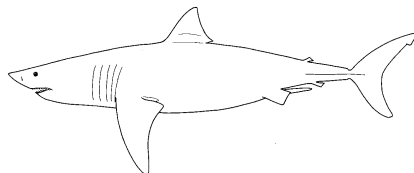


Immagine non disponibile

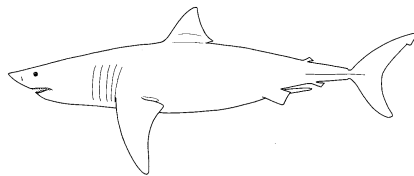
Specie	<i>Mobula mobular</i>
Nome comune	Diavolo di mare
Data ritrovamento	05 aprile 2016
Località	San Vincenzo
Comune	San Vincenzo
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Rete da posta
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato



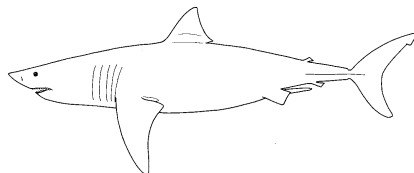
Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	05 maggio 2016
Località	Secche di Vada
Comune	Rosignano Marittimo
Provincia	LI
Sesso	Femmina
Peso	36 kg
Lunghezza totale	1,85 m
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Tramaglio
Condizioni dell'esemplare	Morto
Destino dell'esemplare	
NOTA	Mezza palamita nello stomaco (un pesce di circa 1,5 kg)



Specie	<i>Hexanchus griseus</i>
Nome comune	Capopiatto
Data ritrovamento	21 maggio 2016
Località	Sud di Giannutri
Comune	
Provincia	
Sesso	Femmina
Peso	2,9 kg
Lunghezza totale	87,5 cm
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Strascico
Condizioni dell'esemplare	Morto
Destino dell'esemplare	Campionamento biologico
NOTA	Progetto Medits, cala 40



Specie	<i>Hexanchus griseus</i>
Nome comune	Capopiatto
Data ritrovamento	28 maggio 2016
Località	Sud di Giannutri
Comune	
Provincia	
Sesso	Maschio
Peso	2,3 kg
Lunghezza totale	80 cm
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Strascico
Condizioni dell'esemplare	Morto
Destino dell'esemplare	Campionamento biologico
NOTA	Progetto Medits, cala 53



Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	05 giugno 2016
Località	Puntaccia, Vada
Comune	Rosignano Marittimo
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Avvistamento
Attrezzo da pesca	
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	

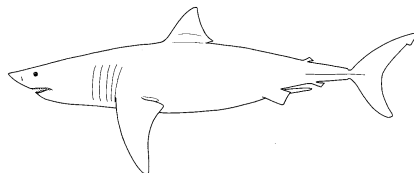


Immagine non disponibile

Specie	<i>Mobula mobular</i>
Nome comune	Diavolo di Mare
Data ritrovamento	18 giugno 2016
Località	Torre Cannelle, Talamone
Comune	Orbetello
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Avvistamento
Attrezzo da pesca	
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	

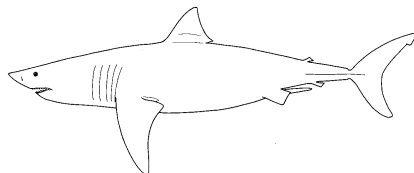


Immagine non disponibile

Specie	<i>Mobula mobular</i>
Nome comune	Diavolo di Mare
Data ritrovamento	18 giugno 2016
Località	Formica Grande, lato sud
Comune	Grosseto
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Avvistamento
Attrezzo da pesca	
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	

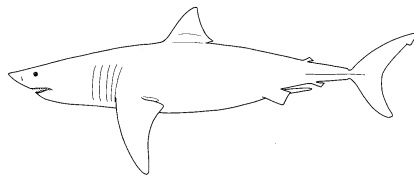


Immagine non disponibile

Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	28 giugno 2016
Località	Punta Righini
Comune	Rosignano Marittimo
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	80 cm
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Canna da pesca
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato

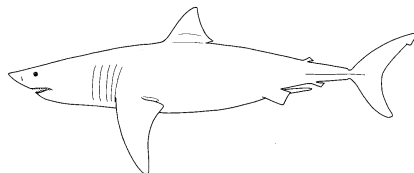
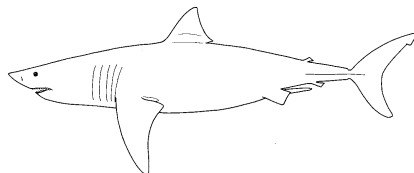
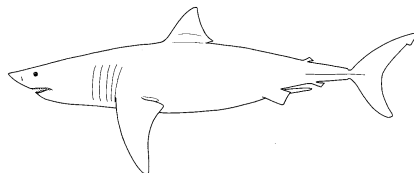


Immagine non disponibile

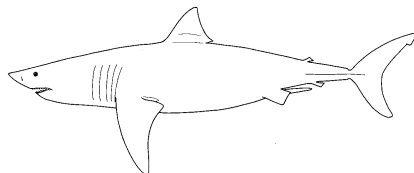
Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	29 giugno 2016
Località	Secche di Vada
Comune	Rosignano Marittimo
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	2,0 m
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Canna da pesca
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato



Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	02 luglio 2016
Località	Secche della Meloria
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	2 kg
Lunghezza totale	60 cm
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Canna da pesca
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato



Specie	<i>Isurus oxyrinchus</i>
Nome comune	Mako
Data ritrovamento	02 luglio 2016
Località	
Comune	Marina di Campo
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Palangaro (per pesce spada)
Condizioni dell'esemplare	Morto
Destino dell'esemplare	



Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	05 luglio 2016
Località	Bagno Il Cartello, Ansedonia
Comune	Orbetello
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	3,0 m
Modalità di ritrovamento	Avvistamento
Attrezzo da pesca	
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Riportato a largo
NOTA	Animale in apparente difficoltà, è stato legato per la coda e trascinato in acque più profonde

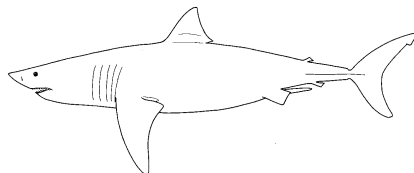
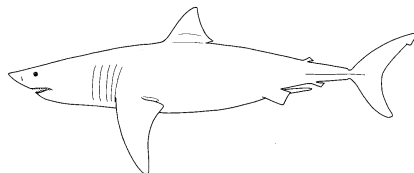
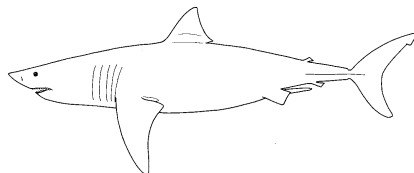


Immagine non disponibile

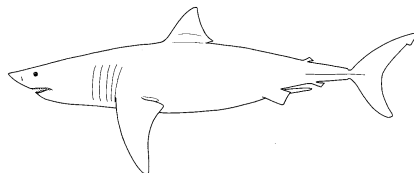
Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	09 luglio 2016
Località	Shiplight, Secche della Meloria
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	60 cm
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Palamito
Condizioni dell'esemplare	Morto
Destino dell'esemplare	



Specie	<i>Mobula mobular</i>
Nome comune	Diavolo di Mare
Data ritrovamento	09 luglio 2016
Località	
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Avvistamento
Attrezzo da pesca	
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	



Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	12 luglio 2016
Località	Fuori dal Porto
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	0,6 kg
Lunghezza totale	65 cm
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Rete da posta
Condizioni dell'esemplare	Morto
Destino dell'esemplare	Campionamento biologico



Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	12 luglio 2016
Località	Secche di Vada
Comune	Rosignano Marittimo
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	52 cm
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Canna da pesca
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato

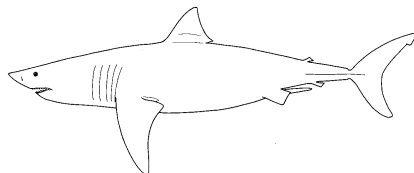


Immagine non disponibile

Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	12 luglio 2016
Località	Secche di Vada
Comune	Rosignano Marittimo
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Avvistamento
Attrezzo da pesca	
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	

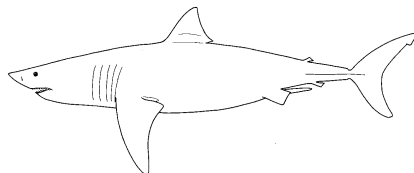
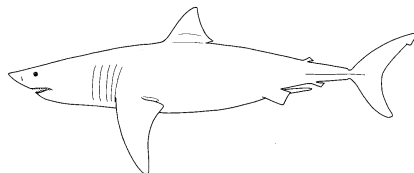
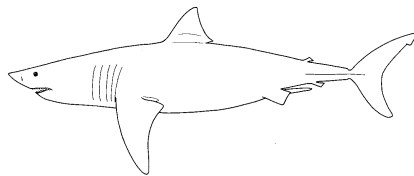


Immagine non disponibile

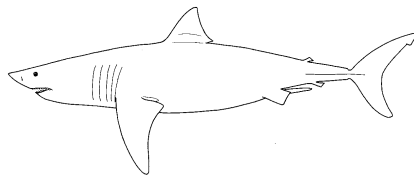
Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	20 luglio 2016
Località	Fiumara, Marina di Grosseto
Comune	Grosseto
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Avvistamento
Attrezzo da pesca	
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	



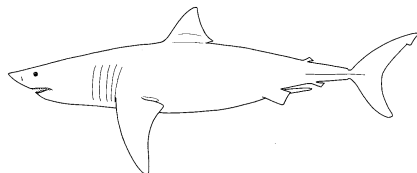
Specie	<i>Prionace glauca</i>
Nome comune	Verdesca
Data ritrovamento	21 luglio 2016
Località	Tra Livorno e Meloria
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	80 cm
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Strascico
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato



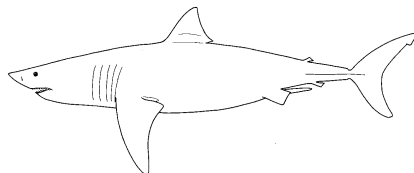
Specie	<i>Isurus oxyrinchus</i>
Nome comune	Mako
Data ritrovamento	25 luglio 2016
Località	Meloria, 2 miglia fuori
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	5,6 kg
Lunghezza totale	92 cm
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Tramaglio
Condizioni dell'esemplare	Morto
Destino dell'esemplare	Campionamento biologico



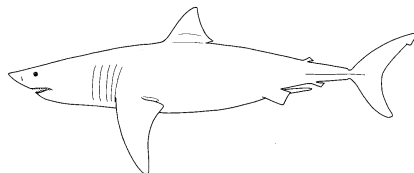
Specie	<i>Hexanchus griseus</i>
Nome comune	Capopiatto
Data ritrovamento	28 luglio 2016
Località	Specchio acqueo SW Montecristo
Comune	Portoferraio
Provincia	LI
Sesso	Femmina
Peso	
Lunghezza totale	4,0 m
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Strascico
Condizioni dell'esemplare	Morto
Destino dell'esemplare	Venduto al mercato



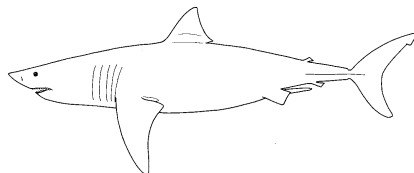
Specie	<i>Alopias superciliosus</i>
Nome comune	Squalo volpe occhio grosso
Data ritrovamento	14 agosto 2016
Località	Isola di Capraia
Comune	Capraia Isola
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Palangaro (per pesce spada)
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato



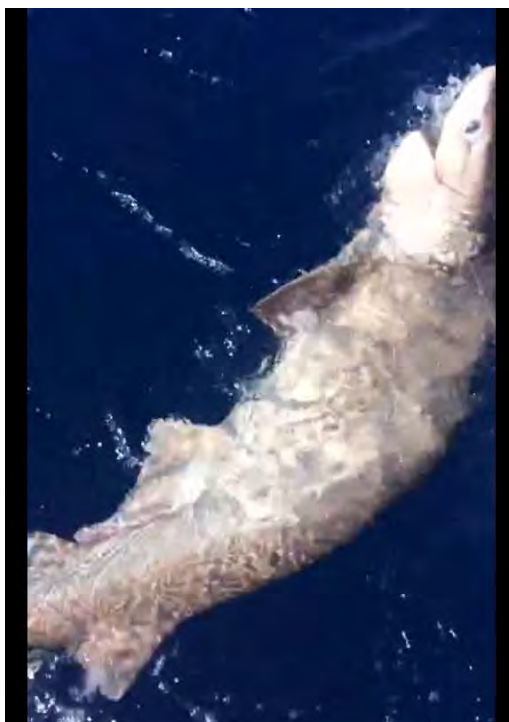
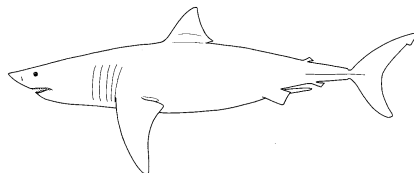
Specie	<i>Alopias vulpinus</i>
Nome comune	Squalo volpe
Data ritrovamento	16 agosto 2016
Località	Secche della Meloria
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Palangaro
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato



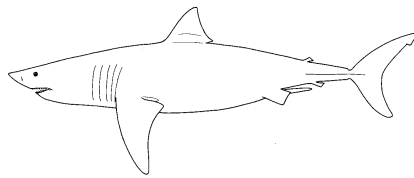
Specie	<i>Isurus oxyrinchus</i>
Nome comune	Mako
Data ritrovamento	21 agosto 2016
Località	Secche della Meloria
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Canna da pesca
Condizioni dell'esemplare	Morto
Destino dell'esemplare	



Specie	<i>Hexanchus griseus</i>
Nome comune	Capopiatto
Data ritrovamento	25 agosto 2016
Località	Isola di Capraia
Comune	Capraia Isola
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Palangaro (per pesce spada)
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato



Specie	<i>Hexanchus griseus</i>
Nome comune	Capopiatto
Data ritrovamento	08 settembre 2016
Località	Isola di Capraia
Comune	Capraia Isola
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Palangaro (per pesce spada)
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato



Specie	<i>Hexanchus griseus</i>
Nome comune	Capopiatto
Data ritrovamento	16 novembre 2016
Località	Argentarola
Comune	Monte Argentario
Provincia	GR
Sesso	
Peso	400 kg
Lunghezza totale	4,0 m
Modalità di ritrovamento	Cattura accidentale
Attrezzo da pesca	Strascico
Condizioni dell'esemplare	Morto
Destino dell'esemplare	Venduto al mercato ittico



ARPAT

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana
via N. Porpora 22, 50144 Firenze – tel. 05532061
www.arpat.toscana.it

