



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Report ARPAT



**L'attività' di ARPAT nel
monitoraggio dei
cetacei e delle
tartarughe in Toscana
Anno 2012**

Regione Toscana





ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

L'attività' di ARPAT nel monitoraggio dei cetacei e delle tartarughe in toscana

Anno 2012

INSIEME PER UN FUTURO SOSTENIBILE

L'attività' di ARPAT nel monitoraggio dei cetacei e delle tartarughe in toscana - Anno 2012

A cura di:
Cecilia Mancusi
ARPAT – Area Vasta Costa - Settore Mare

Autore:
Cecilia Mancusi
ARPAT – Area Vasta Costa Settore Mare

Si ringrazia:
Fabrizio Serena, Michela Ria, Enrico Cecchi
per il supporto e la collaborazione nelle attività di recupero

Alessandro Voliani
per le analisi effettuate sui contenuti stomacali

Giuliana Terraciano e Gianluca Fichi-IZSLT di Pisa
Per le necropsie eseguite

© ARPAT 2012

Regione Toscana



INDICE

<i>Introduzione</i>	6
<i>La rete regionale per gli spiaggiamenti e il flusso di intervento</i>	8
<i>I cetacei</i>	11
<i>Spiaggiamenti</i>	11
<i>Avvistamenti</i>	18
<i>Le tartarughe</i>	21
<i>Analisi dei contenuti gastrici</i>	24
<i>Cetacei</i>	24
<i>Tartarughe</i>	25
<i>Allegato 1</i>	31
<i>Allegato 2</i>	57

Introduzione

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 (per esempio, la stenella), analizzando le frequenze di lunghezza e utilizzando funzioni di crescita (per esempio, la curva di Von Bertalanffy), come per esempio negli studi di Orsi Relini (2000) e Orsi Relini *et al.* (2000). Questi parametri potrebbe poi essere utilizzati per modelli di *Population Viability Analysis* per valutare lo stato delle popolazioni a livello di assessment area.

Una attenta e capillare attività di monitoraggio degli spiaggiamenti 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 10 della Marine Strategy).

Sempre parlando delle attività relative agli adempimenti italiani per la Marine Strategy, i dati di distribuzione delle tartarughe marine, in particolare relativi a *Caretta caretta*, fanno soprattutto riferimento ai survey aerei effettuati i) nel 2009 nel Santuario Pelagos (inverno ed estate) e ii) nel 2010-2011 nell'area compresa tra i Mari di Corsica e

Sardegna, il Santuario ed il Mar Tirreno (studi ISPRA/Tethys). Tali studi sulla distribuzione di *Caretta caretta* sono svolti con il metodo del campionamento delle distanze (distance sampling) condotto con mezzo aereo. Dati aggiuntivi fanno riferimento a campagne ISPRA nel tirreno meridionale.

Inoltre, la distribuzione della specie è stata presa in esame tenendo conto dell'analisi dei dati inerenti la distribuzione degli esemplari spiaggiati dal 1980-2008 nei differenti settori dei mari italiani (Casale et. al., 2010). Tuttavia, è importante ricordare che i dati degli spiaggiati permettono solo di ottenere indicazioni sulla presenza in determinate aree, che però possono essere fortemente influenzate dalle correnti e dallo sforzo di osservazione lungo le coste. Inoltre il fenomeno degli spiaggiamenti potrebbe essere fortemente influenzato da fattori non necessariamente ovvi quali un maggiore o minore impatto da specifiche pressioni quali la cattura accidentale in specifici attrezzi da pesca.

Anche per le tartarughe, come per i cetacei, l'attività di monitoraggio degli spiaggiamenti ed il recupero delle carcasse, soprattutto quando queste sono in buone condizioni di conservazione, consente di raccogliere importanti campioni di organi e tessuti, nonché il contenuto stomacale degli esemplari. Queste informazioni consentono di dare indicazioni sulle cause di mortalità e classificare le pressioni che agiscono su questi rettili marini (catture accidentali, collisioni, contaminazione chimica, inquinamento acustico, rifiuti antropici ecc.) e di studiare la rete trofica marina.

La rete regionale per gli spiaggiamenti e il flusso di intervento

La rete regionale per il recupero di cetacei e tartarughe spiaggiate lungo le coste toscane, ed il conseguente intervento sugli esemplari in difficoltà o ormai morti, consolidata anche grazie alle attività del progetto transfrontaliero Gionha (2009-2011) può essere schematizzata dalla figura 1.



Fig. 1 – La rete per il monitoraggio degli spiaggiamenti in Toscana.

In caso di spiaggiamento la Capitaneria di Porto è sempre la prima ad essere avvisata e la prima che veicola l'informazione; è molto utile se la capitaneria, al momento del sopralluogo, scatta alcune fotografie digitali e le invia insieme alla prima informativa. L'informazione grazie alla capitaneria fluisce contemporaneamente alla ASL e alla RETE di MONITORAGGIO REGIONALE che, in questo momento e per conto della Regione e quindi dell'Osservatorio Toscano Cetacei (OTC), è coordinata da ARPAT; ARPAT garantisce :

- a) la corretta determinazione della specie;
- b) che l'informazione arrivi alla banca dati spiaggiamenti a livello nazionale;
- c) valuta le condizioni di conservazione dell'animale spiaggato e decide come procedere (smaltimento immediato, campionamento parziale, necropsia);
- d) ARPAT, in relazione al punto c), garantisce che si "raggiunga" l'altro importante nodo del flusso (Fig. 2), e cioè avverte e si coordina con gli enti di ricerca, musei, università, IZSLT, affinché la carcassa venga valorizzata al meglio (ovviamente se le condizioni lo consentono) e cioè: analisi dei contaminanti; analisi virologiche, batteriologiche, parassitologiche ecc. per stabilire le cause di morte; analisi del contenuto stomacale per la ricostruzione della dieta; analisi delle plastiche eventualmente ingerite; consegna di un campione di muscolo alla banca tessuti dei mammiferi del mediterraneo; tutte le volte che è possibile, recuperare lo scheletro da parte di un museo di storia naturale .

Le ASL si occupano di certificare la morte dell'animale e il suo stato di conservazione e di organizzarne lo smaltimento di concerto con il comune territorialmente competente. Lo smaltimento deve essere comunque concordato con ARPAT e con l'OTC per permettere quanto sopra descritto.

L'Istituto zooprofilattico sperimentale Lazio e Toscana (IZSLT), sede di Pisa, interviene con i suoi veterinari per eseguire una necropsia accurata ogni volta che la carcassa è in buone condizioni di conservazione (animale fresco o morto da 24-48 ore). L'Università di Siena coadiuva ARPAT nella gestione e nel coordinamento degli eventi di spiaggiamento eseguendo analisi sui contaminanti su tutti i campioni di organi e tessuti raccolti. L'Università di Padova interviene e coordina gli interventi eccezionali di spiaggiamenti di massa o di grandi cetacei anche grazie alla recente realizzazione del CERT (Cetaceans stranding Emergency Response Team) (vedi http://www.minambiente.it/home_it/showitem.html?item=/documenti/notizie/notizia_0463.html&lang=it).

Tutta l'attività della rete regionale toscana non potrebbe in alcun modo prescindere dal fondamentale supporto e collaborazione di Capitaneria di Porto, Vigili del Fuoco, Corpo Forestale dello Stato e di tutte le altre forze dell'ordine che operano in mare.

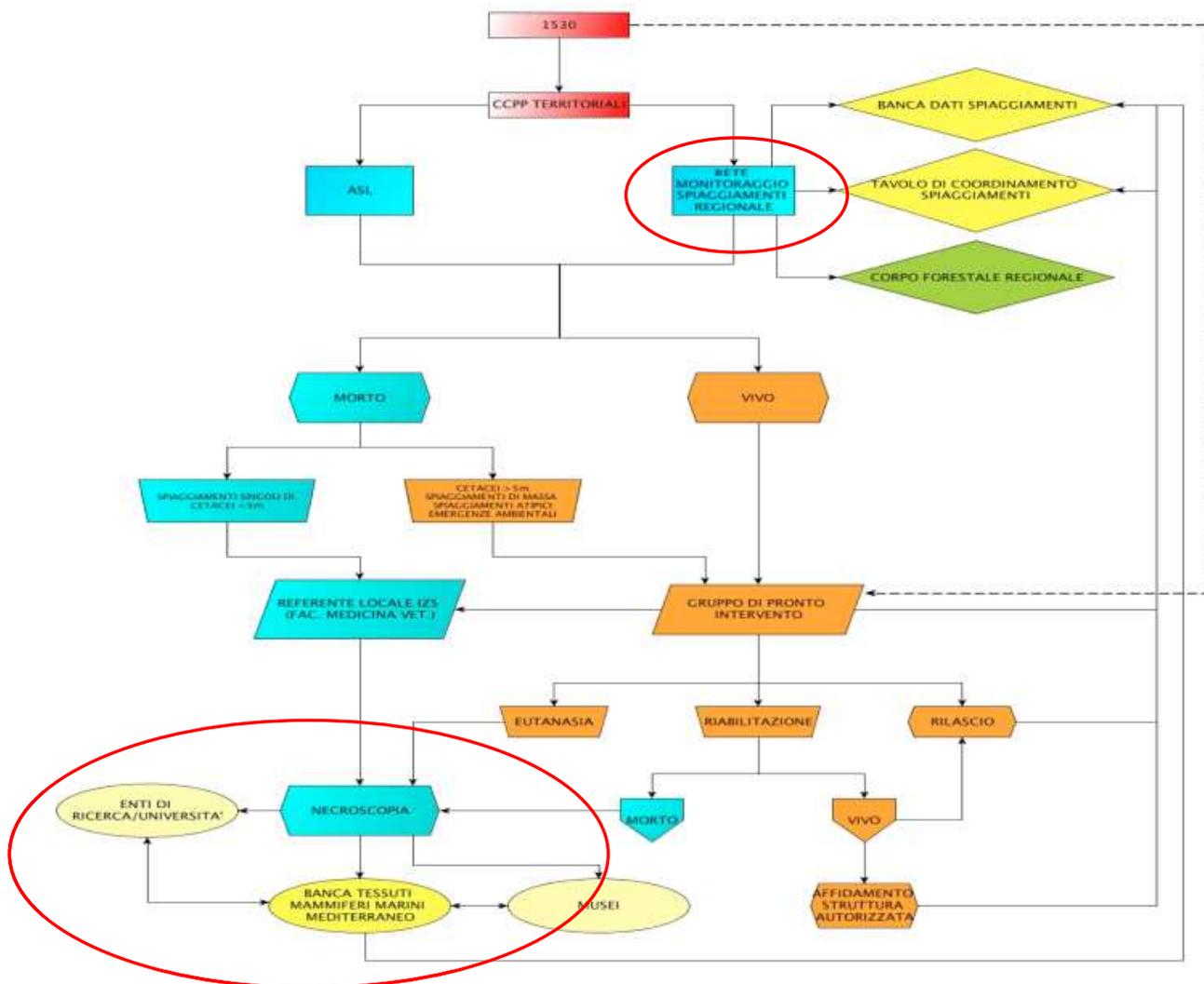


Fig. 2 - Flusso di intervento in caso di cetaceo spiaggiato vivo o morto (Proposta dell'Università Padova attualmente in discussione presso il Ministero dell'Ambiente).

I cetacei

Spiaggiamenti

Nel 2012 si sono registrati 35 eventi di spiaggiamenti lungo le coste toscane. Le specie coinvolte sono state la Stenella striata (*Stenella coeruleoalba*), il tursiope (*Tursiops truncatus*), la balenottera comune (*Balaenoptera physalus*) ed il grampo (*Grampus griseus*). Inoltre tre individui sono rimasti non identificati a causa delle pessime condizioni di conservazione che non ne hanno permesso il riconoscimento specifico (Tab. 1). Su 35 cetacei spiaggiati solo 6 erano in ottime condizioni di conservazione e su questi è stato possibile eseguire una necropsia accurata con campionamento di tutti gli organi e tessuti per la realizzazione di analisi virologiche, batteriologiche, patologiche ecc. Su questi animali sono stati inoltre ricercati i tossici che si suppone siano stati sversati in mare, contenuti nel catalizzatore esausto perduto in mare dall'Eurocarga Venezia al largo dell'isola di Gorgonia nel dicembre 2011 (vanadio, molibdeno, nichel, cobalto). Su un totale di 16 animali (compresi i 7 molto freschi) è stato comunque effettuato un campionamento di minima di cute, grasso e muscolo per la ricerca dei contaminanti ambientali (metalli pesanti, PPCB, pesticidi, ecc.). Su 20 stenelle recuperate solo per 14 è stato possibile stabilire il sesso e per 17 esemplari è stata rilevata la lunghezza totale (massimo 217 cm, minimo 90 cm). 7 degli otto tursiopi recuperati sono stati sessati ed è stata misurata la lunghezza totale (massimo rilevato pari a 315 cm, minimo 130 cm). Per la balenottera e gli individui indeterminati non è stato possibile individuare il sesso (Tab. 1).

Tabella 1- I cetacei spiaggiati in Toscana nel 2012.

SPECIE	NUMERO INDIVIDUI	MASCHI	FEMMINE	LUNGHEZZA MEDIA (m)
Stenella	20	10	4	1,74
Tursiope	8	3	4	2,35
Grampo	2		2	3,125
Balenottera comune	1			15,0
Indeterminato	4			1,0
TOTALE	35	13	10	

n=35

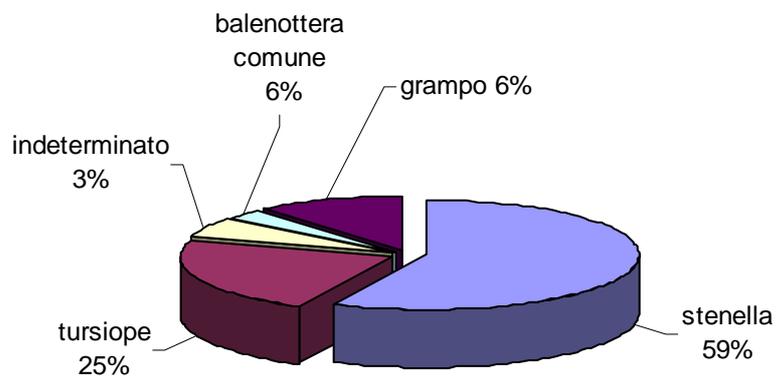


Fig. 3 – Gli spiaggiamenti in Toscana nel 2012.

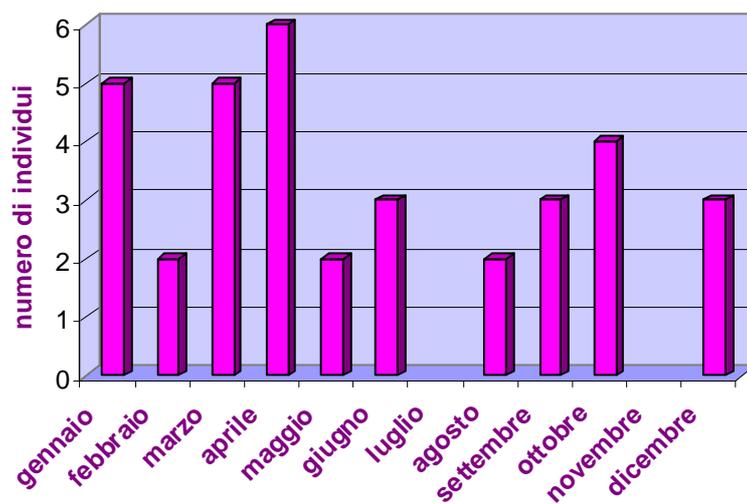


Fig. 4 – Distribuzione nell'arco dell'anno degli spiaggiamenti in Toscana nel 2012.

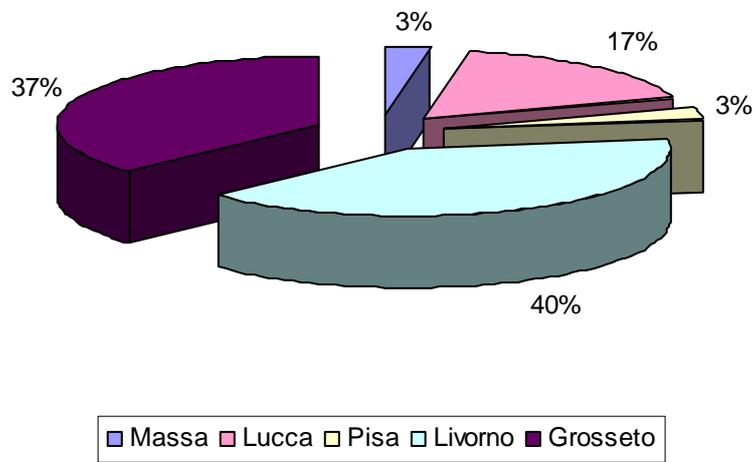


Fig. 5 – Frequenza per provincia degli spiaggiamenti in Toscana nel 2012.

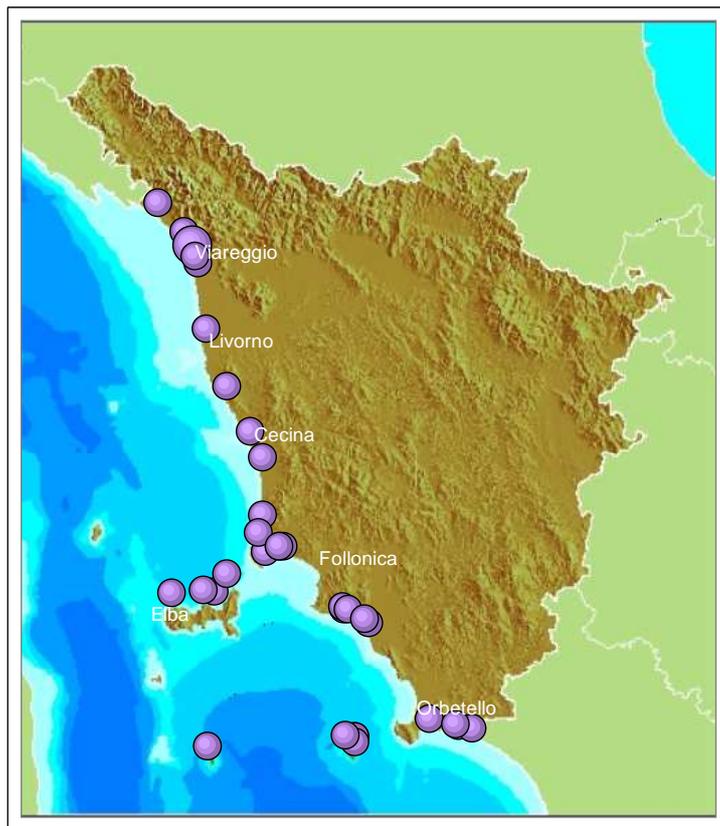
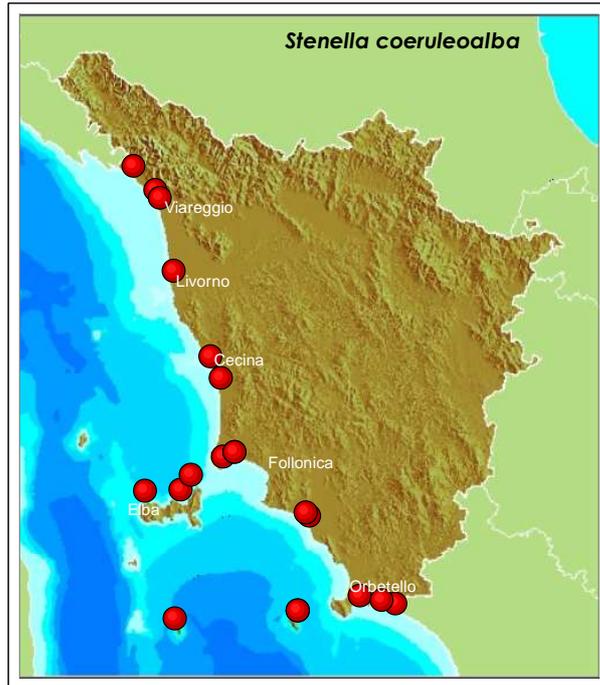


Fig. 6 – Distribuzione geografica di tutti gli spiaggiamenti in Toscana nel 2012.



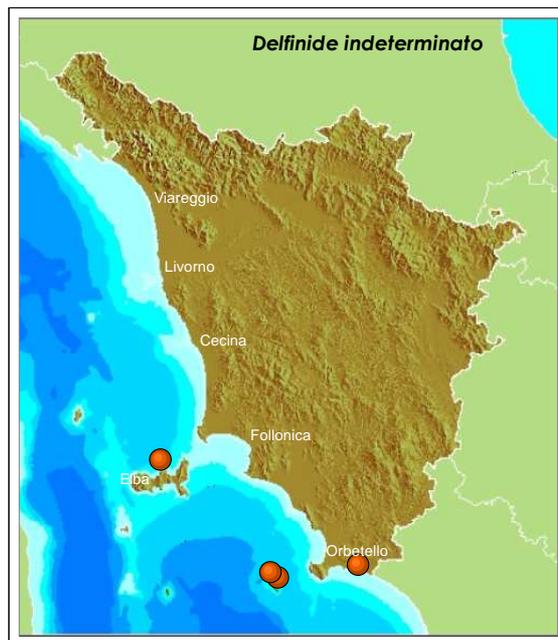


Fig. 7 – Distribuzione geografica degli spiaggiamenti per specie.

Degno di nota, per il 2012, lo spiaggiamento contemporaneo di due esemplari di grampo a Viareggio (il 15 aprile). Si trattava di due femmine una delle quali è stata ritrovata già morta nella notte (deceduta comunque solo pochissimo tempo prima del ritrovamento) mentre l'altra era ancora in vita. Date comunque le pessime condizioni di salute dell'esemplare ed il fatto che non riusciva più a riprendere il largo autonomamente (anche se durante la notte numerosi volontari avevano tentato di riportarlo in mare aperto il grampo continuava a spiaggiarsi), i veterinari della ASL, di concerto con i veterinari dell'Università di Padova, hanno ritenuto opportuno procedere con l'eutanasia. L'analisi necroscopica ha poi confermato che entrambi i cetacei erano molto malati e presentavano una importante infezione uterina di origine batterica (allegato 1).

Per poter indagare le relazioni trofiche che si instaurano in ambiente marino pelagico, di cui i cetacei sono i predatori apicali (top predators), è necessario analizzare in dettaglio il contenuto stomacale di questi animali e cercare di determinare, a livello tassonomico più basso, tutte le prede presenti. Per l'identificazione specie specifica si utilizzano le parti dure di pesci ossei (otoliti e vertebre), parti molli e becchi di molluschi cefalopodi e carapace di crostacei (Fig. 8) .

Per questo scopo nel 2012 sono stati conservati 9 stomaci: 3 di tursiope (due maschi e una femmina), 2 di grampo (femmine) e 4 di stenella (3 maschi e una femmina).

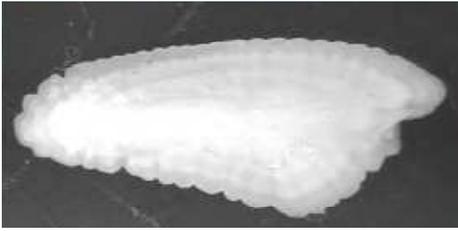


Fig. 8 – I resti del pasto di un cetaceo utilizzati per l'identificazione specifica delle prede: otolite di un pesce osseo (nasello), becco di un cefalopode, cefalotorace di un crostaceo.

Tab. 2 – Dettaglio degli spiaggiamenti 2012 in Toscana.

DATA	Specie	Nome comune	Località	Comune	Provincia	Note
04/01/12	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Castiglione della Pescaia	Castiglione della Pescaia	GR	Dissezione Univ. Siena
08/01/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Piombino	Piombino	LI	Dissezione Univ. Siena
20/01/12	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Lecciona	Viareggio	LU	Distrutto
22/01/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Portoferraio	Portoferraio	LI	Distrutto
31/01/12	Delfinide n.d.	Delfinide	Viticcio-Spiaggia Hotel Paradiso	Portoferraio	LI	Distrutto
05/02/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Tirrenia-Bagno Vittoria	Pisa	PI	Necroscopia IZSTL
15/02/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Torre del Sale	Piombino	LI	Necroscopia IZSTL
01/03/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Bagno Florio	Carrara	MS	Distrutto
07/03/12	Delfinide n.d.	Delfinide	Capalbio Scalo	Capalbio	GR	Distrutto
12/03/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Spiaggia S. Andrea	Marciana	LI	Distrutto
14/03/12	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Rimigliano (ingresso 6)	San Vincenzo	LI	Necroscopia IZSTL
20/03/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Isola di Montecristo	Portoferraio	LI	Abbandonato sul posto
08/04/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Marina di Pietrasanta	Pietrasanta	LU	Distrutto
12/04/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Bagno Pescadero-Lido di Camaiore	Camaiore	LU	Necroscopia IZSTL
13/04/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Sud Fossa Camilla	Castagneto Carducci	LI	Distrutto
15/04/12	<i>Grampus griseus</i>	Grampo	Bagno Zaranord	Viareggio	LU	Necroscopia IZSTL e Univ. padova
15/04/12	<i>Grampus griseus</i>	Grampo	Bagno Zaranord	Viareggio	LU	Necroscopia IZSTL e Univ. padova
30/04/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Feniglia	Orbetello	GR	Distrutto
08/05/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Marina di Grosseto-Lido areonautica	Grosseto	GR	Vivo, ha ripreso il largo
18/05/12	<i>Balaenoptera physalus</i>	Balenottera comune	Loc. Perelli 1	Piombino	LI	Dissezione Univ. Siena
05/06/12	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Marina di Levante	Viareggio	LU	Necroscopia IZSTL
07/06/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Macchia Tonda-Chiarone	Capalbio	GR	Distrutto
20/06/12	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Chioma	Livorno	LI	Distrutto
05/08/12	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Litorale di Levante	Castiglione della Pescaia	GR	Distrutto
09/08/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Porto	Isola del Giglio	GR	Distrutto
17/09/12	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Bagno Pinetina Sud	Castiglione della pescaia	GR	Dissezione Univ. Siena
18/09/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Portoferraio	Portoferraio	LI	Distrutto
26/09/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Macchia Tonda	Capalbio	GR	Distrutto
02/10/12	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	Baratti	Piombino	LI	Campionamento IZSTL
04/10/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Bagno gatto Nero	Cecina	LI	Distrutto
08/10/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Torre del Sale	Piombino	LI	Distrutto
29/10/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Marina di Grosseto	Grosseto	GR	Distrutto
14/12/12	<i>Stenella striata</i>	Stenella	Porto	Isola del Giglio	GR	Distrutto
21/12/12	Delfinide n.d.	Delfinide	Caldane	Isola del Giglio	GR	Distrutto
31/12/12	Delfinide n.d.	Delfinide	Campese	Isola del Giglio	GR	Distrutto

Avvistamenti

Le osservazioni di cetacei in mare registrate dal Settore Mare di ARPAT provengono anche 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 Medits, Cambiol, Scarti, ecc. e a bordo del battello oceanografico Poseidon di ARPAT o delle imbarcazioni della ditta Geopolaris di Livorno. Nel corso del 2012 si sono registrati 21 eventi di avvistamento per un totale di 110 cetacei (Tab. 2).

Tabella 2- I cetacei avvistati in Toscana nel 2012 (dati ARPAT).

SPECIE	NUMERO INDIVIDUI
Stenella	38
Tursiope	60
Balenottera comune	4
Indeterminato	8
TOTALE	110

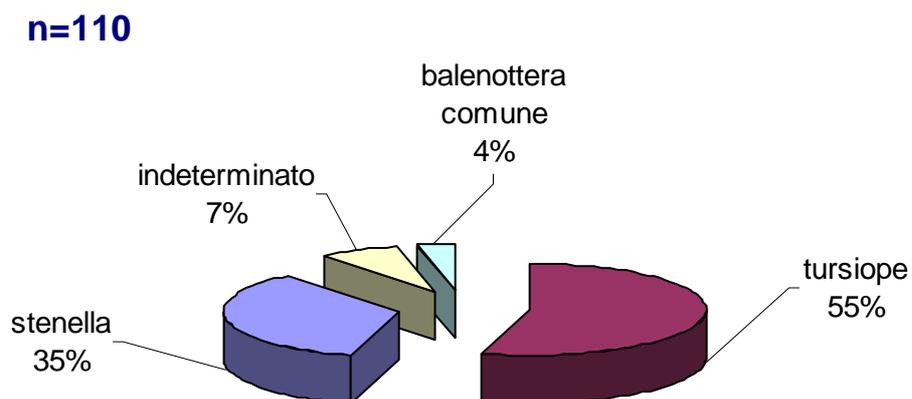


Fig. 8 – Frequenza delle diverse specie avvistate in Toscana nel 2012.

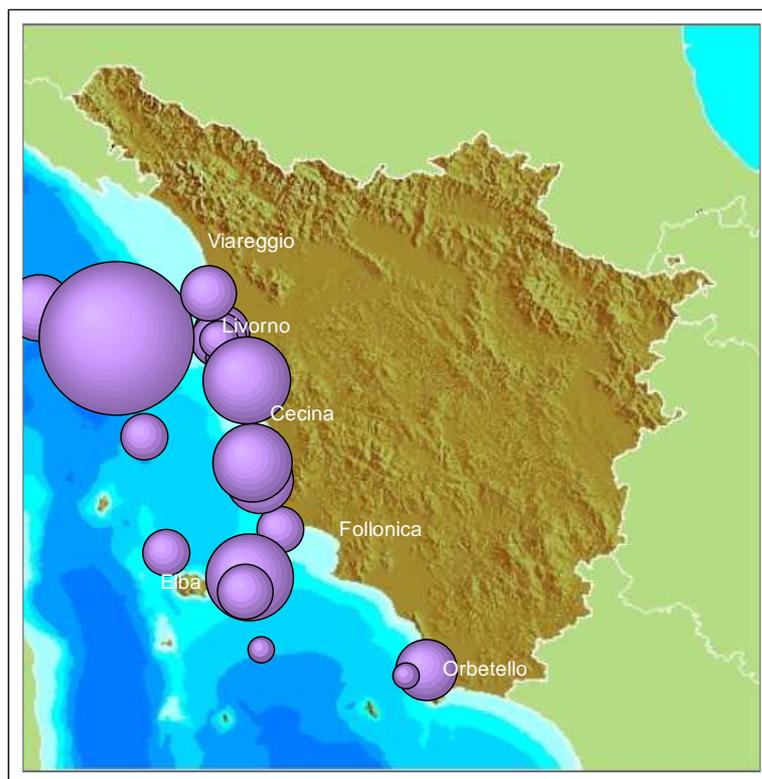


Fig. 9 – Distribuzione geografica di tutti avvistamenti in Toscana nel 2012.

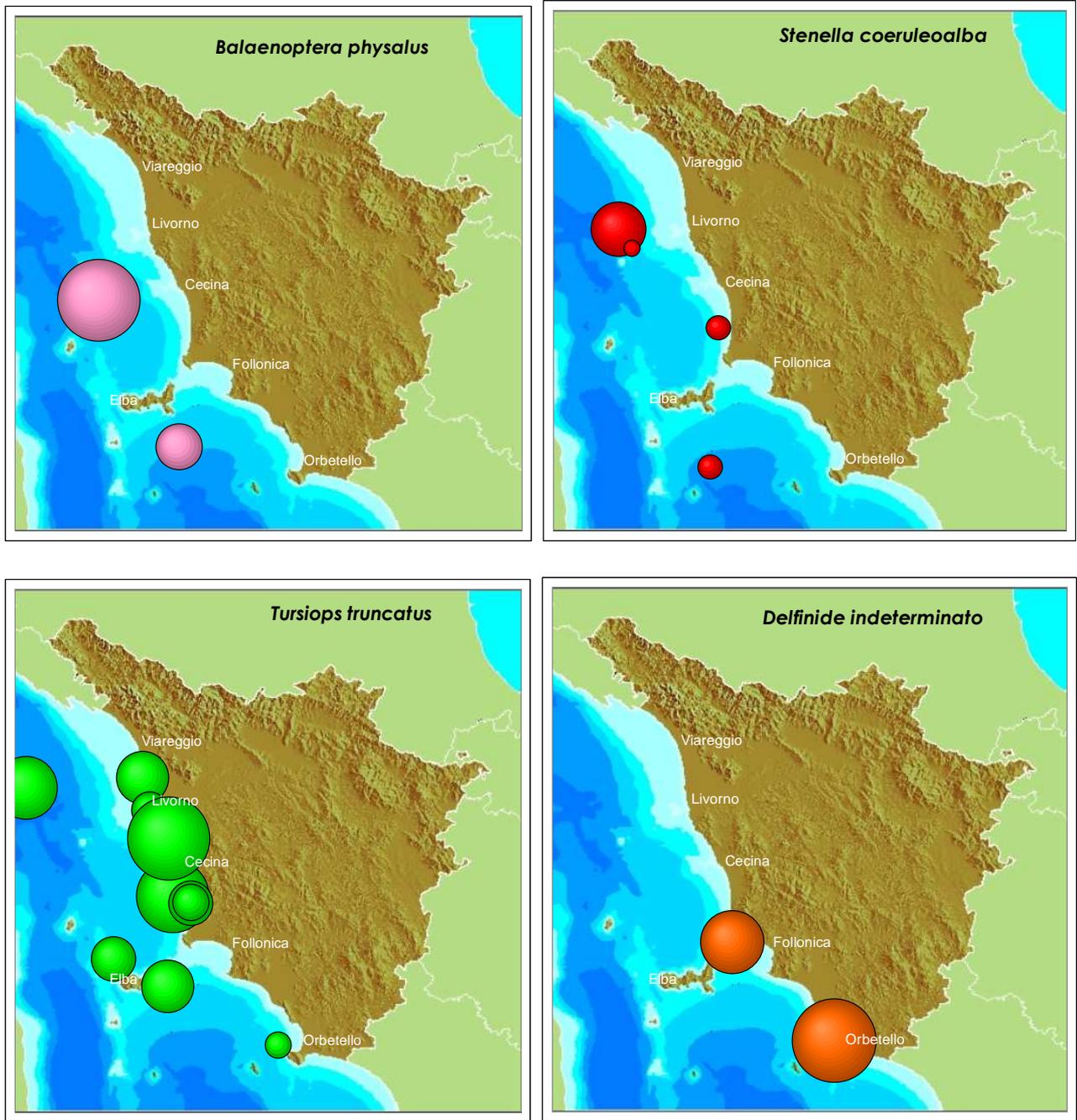


Fig. 10 – Distribuzione geografica degli avvistamenti per specie.

Le tartarughe

Per quanto riguarda le tartarughe la quasi totalità dei ritrovamenti del 2012 in Toscana si riferisce ad un'unica specie, la tartaruga comune *Caretta caretta*. Solo un esemplare della molto rara, e solo occasionale nei nostri mari, *Dermochelys coriacea* (tartaruga liuto) è stata registrata in quest'anno. Si tratta di un esemplare ritrovato morto in mare a largo dell'Isola del Tinetto nel mese di agosto.

Tabella 3- Le tartarughe recuperate in Toscana nel 2012 (dati ARPAT, Acquario Comunale Grosseto, Tartanet).

SPECIE	NUMERO INDIVIDUI
<i>Caretta caretta</i>	49
<i>Dermochelys coriacea</i>	1
TOTALE	50

Tra le 50 tartarughe comuni recuperate 29 erano già morte e 21 erano ancora in vita. Di queste solo 2 esemplari sono morti subito dopo il ritrovamento mentre 18 tartarughe, dopo un periodo di ospedalizzazione, osservazione e, quando necessario, di cure, sono state nuovamente liberate in mare previa marcatura con targhetta di riconoscimento di plastica.

Le modalità di ritrovamento delle tartarughe è riportata nel grafico di figura 11.

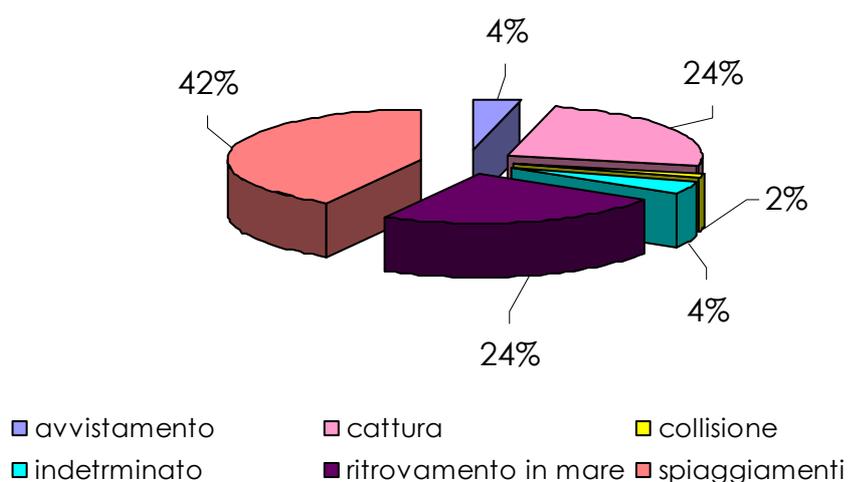


Fig. 11 – Modalità di ritrovamento delle tartarughe (*C. caretta*).

Date le pessime condizioni di conservazione della maggior parte delle tartarughe recuperate (come si può notare anche dalle fotografie dell'allegato 2), solo per 9 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 ed 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. La localizzazione geografica dei avvistamenti, catture e spiaggiamenti di tartarughe per specie è riportata nelle figure 12 e 13.

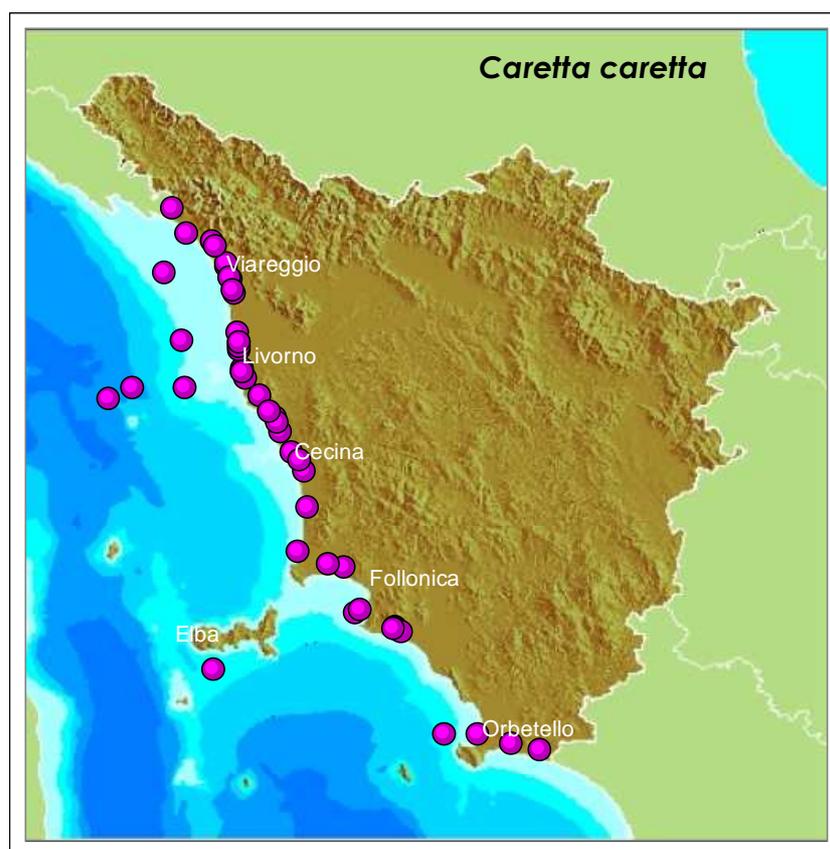


Fig.12- Distribuzione geografica degli avvistamenti, catture accidentali e spiaggiamenti di *C. caretta* in Toscana nel 2012.

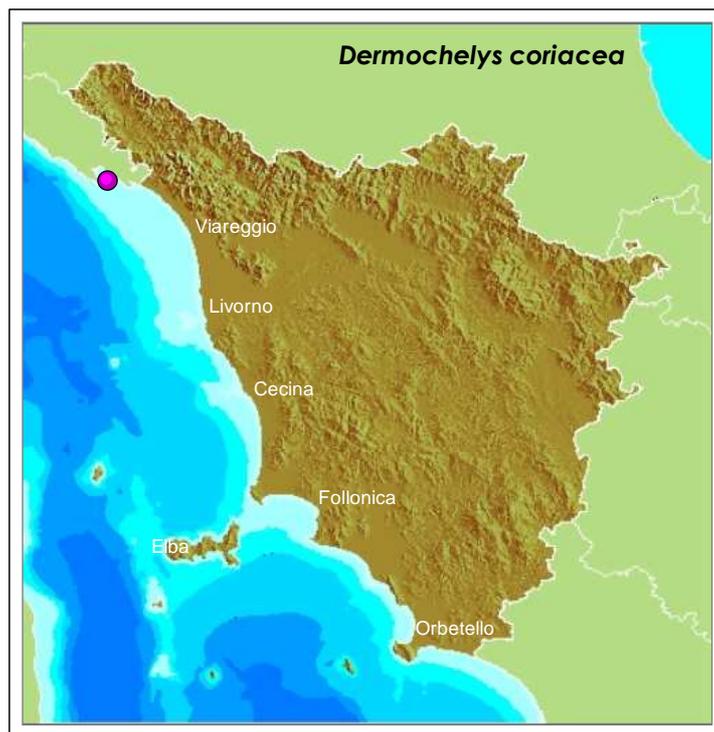


Fig. 13 – Localizzazione geografica dell'unico ritrovamento di *D. coriacea* in Toscana nel 2012.

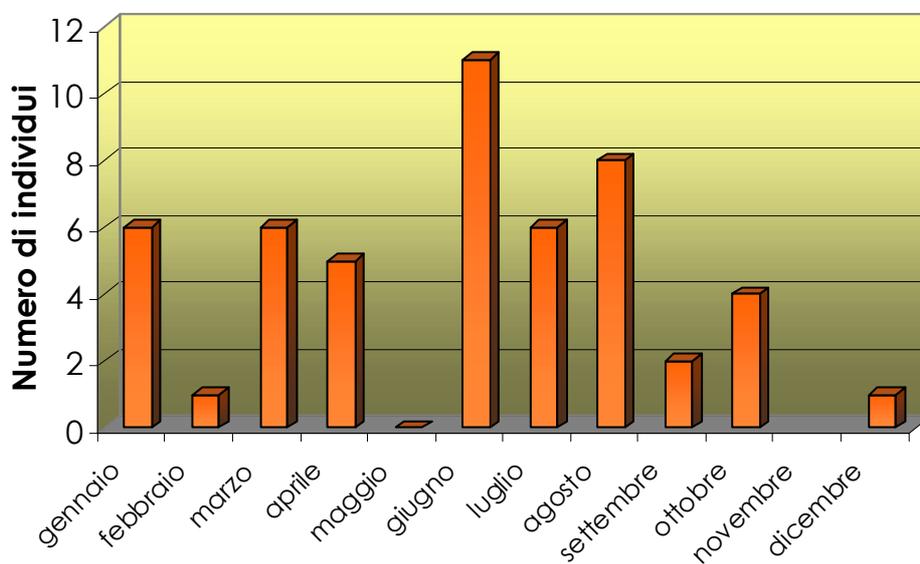


Fig. 15 – Distribuzione nell'arco dell'anno degli spiaggiamenti di tartarughe in Toscana nel 2012.

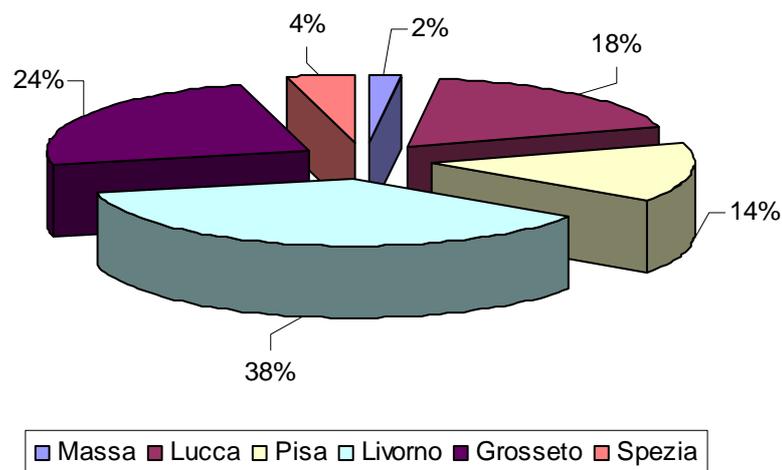


Fig. 16 – Frequenza per provincia degli spiaggiamenti di tartarughe in Toscana nel 2012.

Analisi dei contenuti gastrici

Cetacei

Tra tutti gli esemplari recuperati 10 stomaci sono stati analizzati nel dettaglio per lo studio delle abitudini alimentari: 4 di stenella, 4 di tursiope e 2 di grampo. L'analisi dei diversi resti presenti nei contenuti gastrici (otoliti, becchi di cefalopodi, lische ecc.) per la determinazione delle specie predate è piuttosto lunga e complessa ed è ancora in corso di realizzazione. Comunque alcuni stomaci analizzati precedentemente, anche grazie al progetto Gionha (anni 2010-2011) hanno già permesso di fare alcune considerazioni sull'alimentazione delle stenelle, per esempio.

Il maggior numero di prede di questi cetacei, circa due terzi del totale, appartiene al gruppo degli osteitti, mentre cefalopodi e crostacei rappresentano entrambi circa un sesto del totale delle prede. Gli osteitti sono stati rinvenuti in tutti gli stomaci non vuoti analizzati, con quantità comprese tra il 36 e il 95 % e sono numericamente prevalenti, rispetto a cefalopodi e crostacei, in tutti gli stomaci. Anche i cefalopodi sono stati rilevati in tutti gli stomaci, ma con percentuali comprese tra il 3 e il 48 %. I crostacei sono risultati presenti in un numero inferiore di stomaci, con percentuali dall'1 al 46 %.

Le famiglie più rappresentate negli stomaci di *S. coeruleoalba* sono, tra gli osteitti, Myctophidae (in particolare *Myctophum punctatum*), Merluccidae (*M. merluccius*) e Gadidae (*Gadiculus argenteus*), tra i cefalopodi, Sepiolidae, Onychoteuthidae, Histioteuthidae e Ommastrephidae, e, tra i crostacei, sono risultati più rappresentati Euphausiidae e Peneidae. Cinque delle otto stenelle che hanno consentito di avere informazioni sufficienti, presentano tra le prede specie bati o mesopelagiche (Myctophidae, Paralepididae, Onychoteuthidae, Histioteuthidae, Galiteuthidae, Pasiphaeidae, Euphausiacea) eufasiacei, di dimensioni particolarmente ridotte, che sono verosimilmente predati dalle stenelle quando costituiscono gruppi molto numerosi

insieme ai loro piccoli predatori abituali, osteitti di piccole dimensioni che li seguono nei loro spostamenti verticali. Dalle analisi risulta che *S. coeruleoalba* preda le specie distribuite lungo la colonna d'acqua, comprese quelle in grado di compiere migrazioni nictemerali. Le stenelle, infatti, sono capaci di alimentarsi anche durante la notte, che frequentano quasi esclusivamente le aree del largo, caratterizzate da profondità maggiori di 300 m. Alcuni esemplari presentano specie più legate alla parte più profonda della piattaforma continentale o prossima ad essa (profondità comprese tra 150 e 250 m), come *Trisopterus minutus*, *Argentina sphyraena*, *Spicara flexuosa*, giovanili di *M. merluccius*, *Loligo vulgaris*, *Parapenaeus longirostris*. Gli esemplari di *M. merluccius* predati, nei casi in cui sono risultati abbondanti nel contenuto gastrico, sono caratterizzati, in un caso, da taglie comprese prevalentemente tra 6 e 10 cm di lunghezza totale, e, nell'altro, tra 10 e 14 cm.

Tartarughe

L'apertura degli stomaci, previo scongelamento, è stata effettuata sia nei laboratori del Settore Mare presso il dipartimento ARPAT di Livorno sia presso il dipartimento di Scienze Naturali dell'Università di Siena.

Dopo aver separato le tre componenti di interesse, esofago, stomaco ed intestino si è proceduto ad un primo sorting, effettuato con l'ausilio del microscopio binoculare, mirato al riconoscimento di plastiche, che sono state opportunamente separate dal resto e pesate a parte, e al riconoscimento di ciascuna preda cercando di raggiungere il più basso livello tassonomico possibile. Quando possibile è stato effettuato anche un conteggio delle varie prede o parti di esse.

In totale sono stati esaminati 25 esemplari, di cui 24 appartenenti alla specie *C. caretta* e 1 *D. coriacea*.

Nella tabella seguente sono riportate le prede classificate che sono state rinvenute nei vari contenuti viscerali; come detto, quando possibile si è provveduto ad un conto preciso delle prede stesse, altrimenti è stato dato un numero il più possibile vicino alla realtà: questo perché molte parti risultavano estremamente triturate o frammentate, e quindi rendevano impossibile un calcolo esatto.

Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Genere	Specie	Quantità
Arthropoda	Insecta					10*
Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Goneplacidae	Goneplax	<i>Goneplax rhomboides</i>	2
Arthropoda	Malacostraca	Stomatopoda	Squillidae	Squilla	<i>Squilla mantis</i>	3
Arthropoda	Malacostraca	Isopoda				12
Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Portunidae	Liocarcinus		300*
Chordata	Actinopterygii	Syngnathiformes	Syngnathidae	Hippocampus		4
Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Mugilidae			1*
Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Carangidae	Trachurus	<i>Trachurus mediterraneus</i>	10*
Chordata	Chondrichthyes	Torpenidiformes	Torpedinidae	Torpedo	<i>Torpedo torpedo</i>	3
Echinodermata	Holothuroidea	Aspirochirotida	Holothuriidae	Holothuria		2*
Echinodermata						1
Mollusca	Bivalvia	Mytiloidea	Mytilidae	Mytilus	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	2
Mollusca	Bivalvia					100*

Phylum	Classe	Ordine	Famiglia	Genere	Specie	Quantità
Mollusca	Cephalopoda	Sepiida	Sepiidae	Sepia		1 conchiglia
Mollusca	Cephalopoda					2 becchi
Mollusca	Gastropoda			Turritella		50
Mollusca	Gastropoda	Sorbepconcha	Nassariidae	Nassarius	<i>Nassarius mutabilis</i>	100*
Mollusca	Gastropoda	Sorbepconcha	Naticidae	Natica		20*

Sono indicate con un asterisco quelle quantità misurate con gli aggiustamenti opportuni. Per quanto riguarda il numero di *Liocarcinus* il conto è stato arrotondato in virtù del numero dispari di chele totali rinvenute, essendo proprio il numero di chele il carattere più chiaro per contare tali prede, così come per *Squilla mantis* e *Goneplax rhomboides*. Tenendo conto del gran numero di frammenti misti presenti in quasi tutti i contenuti viscerali analizzati si è provveduto ad arrotondare per eccesso. Stesso metodo è stato applicato per i molluschi, generi *Nassarius*, *Turritella* e *Natica*: qui in mancanza dell'intera conchiglia si conteggiavano le columelle presenti. Per quanto riguarda il ritrovamento di bivalvi si è potuto classificarli solo in maniera superficiale, inserendo solamente due taxa: gli esemplari che sono stati rinvenuti nelle viscere delle tartarughe infatti avevano spesso colorazioni intaccate dall'azione dei succhi gastrici o presentavano un'elevata frammentazione della conchiglia, rendendone di fatto impossibili una corretta identificazione e classificazione. Il numero di insetti ritrovati è stato calcolato sul numero di ali rinvenute, anch'esso arrotondato per eccesso; il conto dei teleostei è stato basato sul numero di otoliti rinvenuti (*Trachurus mediterraneus*) e sulle dimensioni e morfologia di alcune vertebre e lische presenti in gran numero (Mugilidae). Infine, nel conteggiare le prede del genere *Holothuria* è stato tenuto in considerazione il ritrovamento di diversi corpi molli riconducibili proprio a tali echinodermi, e anche il fatto che non è cosa rara che le tartarughe marine si cibino di tali organismi: alcune oloturie intere sono state infatti ritrovate in alcuni vecchi stomaci.

Alcuni esempi di prede ritrovate negli stomaci delle tartarughe:

Goneplax rhomboides



Squilla mantis



Liocarcinus vernalis



Hippocampus hippocampus



Trachurus mediterraneus



Holothuria tubulosa

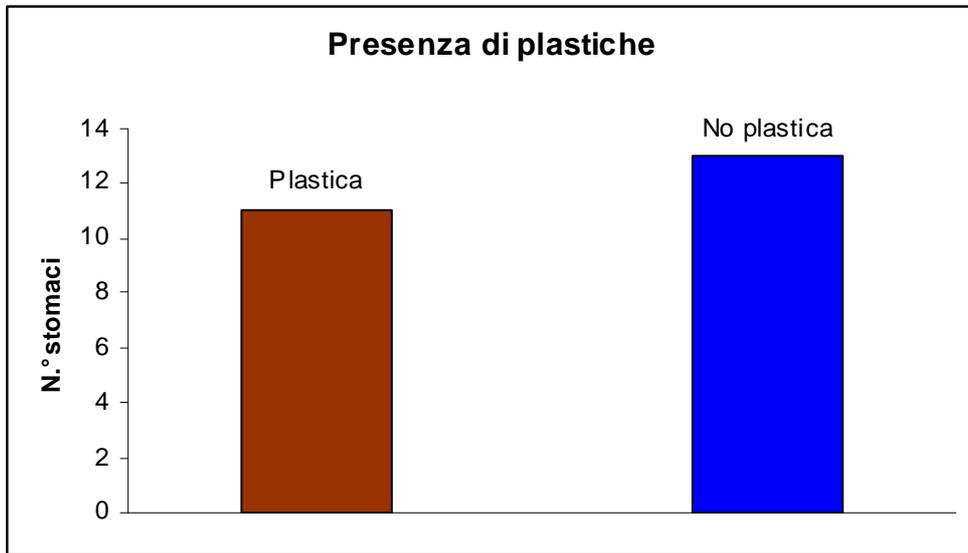
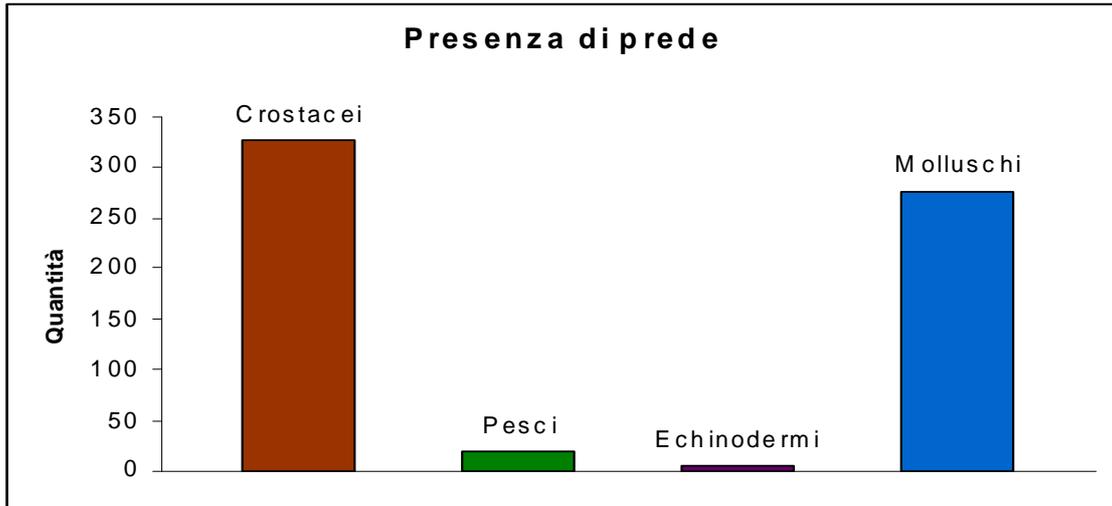


Turritella communis



Nassarius mutabilis





Tab. 4 – Dettaglio degli spiaggiamenti di tartarughe 2012 in Toscana.

DATA	Specie	Nome comune	Località	Comune	Provincia	Note
06/01/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Castiglioncello	Rosignano Marittimo	LI	Distrutto
09/01/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Livorno	Livorno	LI	Dissezione
09/01/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Castiglione della Pescaia	Castiglione della Pescaia	GR	Vivo, marcato e liberato
10/01/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Livorno	Livorno	LI	Vivo, liberato
12/01/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Castiglione della Pescaia	Castiglione della Pescaia	GR	Vivo, marcato e liberato
19/01/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Castiglione della Pescaia	Castiglione della Pescaia	GR	Vivo, marcato e liberato
20/02/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Castiglione della Pescaia	Castiglione della Pescaia	GR	Vivo, marcato e liberato
02/03/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Viareggio	Viareggio	LU	Vivo, liberato
06/03/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Castiglione della Pescaia	Castiglione della Pescaia	GR	Vivo, poi deceduto
12/03/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Viareggio	Viareggio	LU	Vivo, liberato
27/03/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	La Spezia	La Spezia	SP	Vivo, ospedalizzato
28/03/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Punta Ala	Castiglione della Pescaia	GR	Vivo, marcato e liberato
31/03/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Marina di Campo	Campo nell'Elba	LI	Vivo, avvistamento
06/04/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Castiglione della Pescaia	Castiglione della Pescaia	GR	Vivo, marcato e liberato
13/04/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Suveruccio	Castagneto Carducci	LI	Distrutto
26/04/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Bagno Florida Tirrenia	Pisa	PI	Dissezione (Marine Litter)
26/04/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Jolly Beach- M di Bibbona	Bibbona	LI	Distrutto
30/04/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Livorno	Livorno	LI	Vivo, liberato
07/06/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Macchia Tonda-Chiarone	Capalbio	GR	Distrutto
09/06/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Sud Foce Serchio	S.Giuliano Terme	PI	Abbandonato sul posto
10/06/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Bagno Venere-Tirrenia	Pisa	PI	Distrutto
11/06/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Bagno A. Doria-Torre del Lago	Viareggio	LU	Distrutto
13/06/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Scoglio della Regina	Livorno	LI	Abbandonato in mare
15/06/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Fuori Gorgona	Livorno	LI	Avvistamento
19/06/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Catini di Vada	Rosignano Marittimo	LI	Avvistamento
24/06/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Porto Marina di Carrara	Carrara	MS	Dissezione (Marine Litter)
25/06/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Vada Lillatro	Rosignano Marittimo	LI	Dissezione (Marine Litter)
29/06/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Argentario	Orbetello	GR	Vivo, marcato e liberato
30/06/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Loc. Perelli 1	Piombino	LI	Distrutto
01/07/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Golfo Follonica	Piombino	LI	Vivo, poi morto
02/07/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Bagno Fiume	Livorno	LI	Dissezione (Marine Litter)
19/07/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Nord di Gorgona	Livorno	LI	Vivo, marcato e liberato
21/07/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Viareggio	Viareggio	LU	Distrutto
22/07/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Bagno Nirvana, Calambrone	Pisa	PI	Distrutto
30/07/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Spiaggia Libera, marina di Pisa	Pisa	PI	Distrutto

02/08/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Le Forbici	Rosignano Marittimo	LI	Distrutto
03/08/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Bagno Lomi, Tirrenia	Pisa	PI	Distrutto
12/08/12	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tartaruga liuto	Tinetto	La Spezia	SP	Dissezione (Marine Litter)
18/08/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Baratti	Piombino	LI	Distrutto
19/08/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Bagno VVFF, Camabrone	Pisa	PI	Vivo, liberato
21/08/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Punta Ala	Castiglione della Pescaia	GR	Vivo, marcato e liberato
22/08/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Viareggio	Viareggio	LU	Distrutto
22/08/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Giannella	Orbetello	GR	Distrutto
14/09/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Torre del Lago	Viareggio	LU	Distrutto
27/09/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Marina di Pitrasanta	Pitrasanta	LU	Dissezione (Marine Litter)
01/10/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Spiaggia Le Dune, Torre del Lago	Viareggio	LU	Distrutto
22/10/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Bagni nettuno, Livorno	Livorno	LI	Distrutto
24/10/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Bagno Roma Garden	Pitrasanta	LU	Dissezione (Marine Litter)
28/12/12	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga comune	Tagliata	Ansedonia	GR	Abbandonato sul posto

N.B.: in giallo i dati forniti dall'Acquario Comunale di Grosseto; in arancione dato fornito dal Centro recupero Telamone (che ha cessato la sua attività il 30/06/2012).

Allegato 1

Cetacei spiaggiati 2012





Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	RT34
Data ritrovamento	04 gennaio 2012
Località	Castiglione della Pescaia
Comune	Castiglione della Pescaia
Provincia	GR
Sesso	Maschio
Peso	100 kg
Lunghezza totale	2,05 m
Condizioni dell'esemplare	Fresco
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Dissezione; organoclorurati e contaminanti in organi e tessuti
Campioni conservati	Contenuto stomacale



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	8 gennaio 2012
Località	Porto commerciale
Comune	Piombino
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	2,05 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Organoclorurati e contaminanti in organi e tessuti
Campioni conservati	Campione di muscolo, adipe, cute



Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	
Data ritrovamento	20 gennaio 2012
Località	Lecciona-Torre del Lago
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	Femmina
Peso	120 kg
Lunghezza totale	2,45 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Denti



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	14 gennaio 2011
Località	Calata Italia
Comune	Portoferraio
Provincia	LI
Sesso	Femmina
Peso	6,5 kg
Lunghezza totale	0,90 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno

Specie	Delfinide n.d.
Nome comune	
Codice	
Data ritrovamento	31 gennaio 2012
Località	Spiaggia Hotel Paradiso-Viticcio
Comune	Grosseto
Provincia	GR
Sesso	
Peso	18 kg
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Ammasso in decomposizione
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	RT38Sc
Data ritrovamento	5 febbraio 2012
Località	Bagno Vittoria-Tirrenia
Comune	Pisa
Provincia	PI
Sesso	Maschio
Peso	49 kg
Lunghezza totale	2,00 m
Condizioni dell'esemplare	Fresco
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Necropsia; organoclorurati e contaminanti in organi e tessuti
Campioni conservati	Campioni di tutti gli organi e tessuti; contenuto stomacale, denti

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA



DATA RITROVAMENTO: 5 febbraio 2012

LOCALITÀ RITROVAMENTO: TIRRENIA (PI)



SPECIE: *Stenella coeruleoalba*

DATA RITROVAMENTO: 5 febbraio 2012

LOCALITÀ RITROVAMENTO: TIRRENIA (PI)

SPECIE: *Stenella coeruleoalba* SESSO: maschio

PESO: 49 KG LUNGHEZZA: 2,0 m STATO DI NUTRIZIONE: scadente

N° REG. IZS 120007793

DATA AUTOPSIA: **6 febbraio 2012** STATO DI CONSERVAZIONE: code 2

LUOGO DELL'AUTOPSIA: ditta Petracchi Livorno (LI)

OPERATORI: G. Terracciano, G. Fichi

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA



ESAME ANATOMOPATOLOGICO:

ESAME ESTERNO ED APERTURE NATURALI ESPLORABILI:

Soggetto magro. Presenza di numerose cisti parassitarie disposte a grappolo nel grasso sottocutaneo della regione ano-genitale. Cisti di *Phillobotrium* spp. diffuse nello strato adiposo.

cavità addominale:

La carcassa già sezionata presentava alcuni organi non più in sede, quindi è stato impossibile rilevare la topografia e l'originale dello stato cromatico dei visceri e gli eventuali versamenti nelle cavità naturali del sangue mal coagulato. Intestino congesto nel tratto intermedio con presenza di catarro, scarsa presenza di materiale alimentare. Linfonodi meseraici congesti. Presenza nella mucosa dell'ampolla duodenale di un nodulo calcificato di probabile natura parassitaria. Fegato leggermente megalico con aree di decolorazione. Cisti parassitarie anche in sede muscolare peritoneale riferibili a *Monorygma* spp.

CAVITÀ TORACICA:

Polmoni congesti, linfadenomegalia, cuore non più esaminabile.

SISTEMA NERVOSO:

Discreta congestione delle meningi, aree edematose a carico della sostanza bianca, intensa iniezione dei vasi meningei.

Esame batteriologico: Isolata dall'intestino *Salmonella* Muenchen. Isolata da cervello, linfonodi e polmone, *Brucella ceti*

Esame parassitologico: cisti di *Phillobotrium* spp e *Monorygma* spp

Esame istologico : positivo da cervello per *Toxoplasma gondii*

Esame sierologico: positivo per toxoplasmosi

Esame virologico: positivo da intestino per RNA morbillivirus

Esame tossicologico: in allegato i risultati

PRESUNTA CAUSA DI MORTE: Meningoencefalite da infezione brucellare e da toxoplasma

note:

firma operatore

**SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA**

SPECIE *Stenella coeruleoalba* DATA: 6 febbraio 2012

N° REG: 120007793

ORGANI PRELEVATI	ESAME BATTERIOLOGICO	ESAME VIROLOGICO	ESAME ISTOLOGICO	ESAME TOSSICOLOGICO
CUTE E SOOTOCUTE				
MUSCOLO			X	X
MELONE			X	
LINFONODI MES. MED. PRESC.	X		X	X
FEGATO	X		X	
STOMACO			X	
INTESTINO	X	X	X	
PANCREAS				
RENE	X		X	X
MILZA				
TIMO				
ORGANI GENITALI			X	
POLMONE/TRACHEA	X	X	X	
TIROIDE				
CUORE			X	
SANGUE				
CERVELLO	X	X	X	
TESSUTO OSSEO				
ALTRO:				

NOTE: SEGUONO RISULTATI ESAME CHIMICO

**SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA**



ESAME TOSSICOLOGICO

	Fegato	Linfonodi	Rene	Tessuto muscolare	Melone
Antimonio	<0,007 mg/kg			<0,007 mg/kg	
Cobalto	<0,01 mg/kg			<0,01 mg/kg	
Molibdeno	0,8 mg/kg			<0,02 mg/kg	
Nichel	<0,08 mg/kg			<0,08 mg/kg	
Vanadio	0,042 mg/kg			<0,007 mg/kg	
2-4'DDD	1,82 mg/kg			1,01 mg/kg	
2-4'DDE	3,28 mg/kg			1,64 mg/kg	
2-4'DDT	4,14 mg/kg			2,82 mg/kg	
4-4'DDD	4,14 mg/kg			2,82 mg/kg	
4-4'DDE	69,3 mg/kg			61,9 mg/kg	
4-4'DDT	0,23 ng/kg			1,11 ng/kg	
EPTA-PCB 180	180 28400 ng/kg			16600 ng/kg	
ESA-PCB 138	138 17400 ng/kg			12000 ng/kg	
ESA-PCB 153	153 4660 ng/kg			3000 ng/kg	
Mercurio totale	170 mg/kg	18,2 mg/kg	36,5 mg/kg	15,4 mg/kg	
Metilmercurio	32,1 mg/kg	6,4 mg/kg	15,5 mg/kg	13,2 mg/kg	0,9 mg/kg
PCB NLD	53283 ng/kg			33420 ng/kg	
PENTA-PCB 101	101 2110 ng/kg			1520 ng/kg	
TETRA-PCB 52	52 380 ng/kg			274 ng/kg	
TRI-PCB 28	28 33 ng/kg			26 ng/kg	



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	RT39Sc
Data ritrovamento	15 febbraio 2012
Località	Torre del Sale
Comune	Piombino
Provincia	LI
Sesso	Femmina
Peso	70 kg
Lunghezza totale	1,99 m
Condizioni dell'esemplare	Fresco
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Necropsia ed esame virologico, batteriologico, parassitologico; contaminanti in organi e tessuti
Campioni conservati	Campioni di tutti gli organi e tessuti; contenuto stomacale, denti

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA



DATA RITROVAMENTO: 15 febbraio 2012

LOCALITÀ RITROVAMENTO: Torre del Sale, Comune di Piombino (LI)



SPECIE: *Stenella coeruleoalba*

DATA RITROVAMENTO: 15 febbraio 2012

SPECIE: *Stenella coeruleoalba* SESSO: femmina

Peso: 70 kg Lunghezza: 1,99 m STATO DI NUTRIZIONE: scadente

N REG. IZS 120009783

LOCALITÀ RITROVAMENTO: Torre del Sale COMUNE: di Piombino (LI)

DATA AUTOPSIA: 16 febbraio STATO DI CONSERVAZIONE: code 2 (buono)

LUOGO DELL'AUTOPSIA: ditta Petracchi, Livorno (LI)

OPERATORI: G. Terracciano, G. Fichi

**Scheda autoptica IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA**



ESAME ANATOMOPATOLOGICO:

ESAME ESTERNO ED APERTURE NATURALI ESPLORABILI:

Soggetto magro gravemente parassitato. Presenza di cisti di *Monorygma* spp. e *Phyllobothrium* spp, a carico del grasso e muscoli sottocutanei (panniculite parassitaria). Lesioni cutanee a carico della pinna caudale e del rostro per probabile sfregamento sulla battigia. Denti molto consumati.

CAVITA' ADDOMINALE:

Numerose cisti parassitarie sul peritoneo e dei mesi uterini. Enterite emorragica nel tratto intermedio. Presenza cospicua di parassiti (adulti di trematodi presumibilmente di *Campula spp*) nello stomaco e nell'intestino

CAVITA' TORACICA:

Aree di carneificazione alla base dei polmoni per probabile polmonite pregressa

SISTEMA NERVOSO:

Assenza di lesioni macroscopiche di rilievo

ESAME BATTERIOLOGICO: Isolato da linfonodo mesenterico *Photobacterium damsela*. Isolato dall'intestino *Clostridium perfringens* alfa tossina positivo.

ESAME SIEROLOGICO: Debole positività per toxoplasma

ESAME VIROLOGICO: Positivo per morbillovirus da cervello polmone e intestino

ESAME TOSSICOLOGICO: in Allegato i risultati

PROBABILE CAUSA DI MORTE: Infezione intestinale da clostridi associata ad infezione morbillovirale. (Diagnosi da confermare con esame istologico)

Note:

FIRMA OPERATORE

**SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA**



Specie *Stenella coeruleoalba* data 16 febbraio 2012 n° reg. 120009783

Organi prelevati	Esame Batteriologico	Esame Virologico	Esame Istologico	Esame tossicologico
Cute e sottocute			X	X
Muscolo			?	X
Melone				
Linfonodi Mes. Med. Presc.			X	
Fegato	X		X	X
Stomaco			X	
Intestino	X	X	X	
Pancreas				
Rene	X	X	X	X
Milza	X		X	
Timo				
Organi genitali	X		X	X
Polmone/trachea	X	X	X	
Tiroide				
Cuore			X	
Sangue				
Cervello	X	X	X	X
Tessuto osseo				
Altro: Vescica			X	
Surrene	X		X	

NOTE: SEGUONO RISULTATI ESAME TOSSICOLOGICO

Scheda autoptica IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA



ESAME TOSSICOLOGICO

	Fegato	Linfonodi	Rene	Tessuto muscolare	Melone
Antimonio	mg/kg			mg/kg	
Cobalto	mg/kg			mg/kg	
Molibdeno	mg/kg			mg/kg	
Nichel	mg/kg			mg/kg	
Vanadio	mg/kg			mg/kg	



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	RT40Sc
Data ritrovamento	1 marzo 2012
Località	Bagno Florio
Comune	Carrara
Provincia	MS
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	2,02 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Contenuto stomacale

Specie	Delfinide n.d.
Nome comune	
Codice	
Data ritrovamento	7 marzo 2012
Località	Capalbio scalo
Comune	Capalbio
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distretto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	12 marzo 2012
Località	Spiaggia Sant'Andrea
Comune	Marciana Marina
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Condizioni dell'esemplare	Mummificato
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	RT41Tt
Data ritrovamento	14 marzo 2012
Località	Rimigliano (ingresso n.6)
Comune	San Vincenzo
Provincia	LI
Sesso	Femmina
Peso	60 kg (coda tagliata all'altezza dell'apertura genitale)
Lunghezza totale	1,30 m
Condizioni dell'esemplare	Fresco
Destino dell'esemplare	Caracassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Necropsia; contaminanti, virologia, batteriologia, parassitologia, metalli per eurocargo Venezia
Campioni conservati	Denti, contenuto stomacale

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA



DATA RITROVAMENTO: 14 marzo 2012

LOCALITÀ RITROVAMENTO: Ripigliano COMUNE: S. Vincenzo (LI)



SPECIE : *Tursiops truncatus*

DATA RITROVAMENTO: 14 marzo 2012

SPECIE : *Tursiops truncatus* SESSO: femmina

PESO: 60kg LUNGHEZZA: 1,30 mt STATO DI NUTRIZIONE: buono

N° REG. IZS: 120017811

LOCALITÀ RITROVAMENTO: Ripigliano COMUNE: S. Vincenzo (LI)

DATA AUTOPSIA: 15/03/2012 STATO DI CONSERVAZIONE: code 2 (buono)

LUOGO DELL'AUTOPSIA: ditta Petracchi Livorno (LI)

OPERATORI: G. Terracciano, G. Fichi

**SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA**



ESAME ANATOMOPATOLOGICO

ESAME ESTERNO ED APERTURE NATURALI ESPLORABILI:

Il soggetto presentava la coda tagliata all'altezza dell'apertura genitale. Il taglio appariva netto in assenza di lesioni cutanee nelle zone circostanti. La cute nel complesso integra, presentava una lieve escoriazione nella regione oculare destra. Non si evidenziavano forme parassitarie a carico di cute e grasso sottocutaneo.

CAVITÀ ADDOMINALE:

Gli organi apparivano nella norma. I linfonodi mesenterici ed intestino lievemente congesti. Presenza di alcune milze accessorie. Utero di piccole dimensioni con ovaie piccole e prive di corpi lutei

CAVITÀ TORACICA:

Presenza di schiuma in trachea e nel primo tratto bronchiale (fungo schiumoso). Edema polmonare diffuso presenza di due noduli nella regione caudale polmonare. L'animale appariva come dissanguato con scarsa presenza di sangue nel cuore e nei grossi vasi

SISTEMA NERVOSO:

Le meningi apparivano intensamente congeste con forte iniezione dei vasi

ESAME BATTERIOLOGICO: Isolato dal cervello e dal polmone *Photobacterium damsela*

ESAME PARASSITOLOGICO: Negativo, (accertamenti istologici sono in corso su nodulo intraparetario rinvenuto nella 3^a camera gastrica).

ESAME VIROLOGICO: Negativo

ESAME TOSSICOLOGICO: Negativo per metalli pesanti e pesticidi

PRESUNTA CAUSA DI MORTE : morte per soffocamento

NOTE:

FIRMA OPERATORE

**SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA**

specie *Tursiops truncatus*

data 15/03/2012 n° reg. 120017811

ORGANI PRELEVATI	ESAME BATTERIOLOGICO	ESAME VIROLOGICO	ESAME ISTOLOGICO	ESAME TOSSICOLOGICO
CUTE E SOOTOCUTE			X	X
MUSCOLO				X
MELONE				?
LINFONODI MES. MED. PRESC.	X		X	
FEGATO	X		X	X
STOMACO			X	
INTESTINO	X	X	X	
PANCREAS			X	
RENE	X	X		X
MILZA	X		X	
TIMO				
ORGANI GENITALI	X		X	

**SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA**



POLMONE/TRACHEA	X	X	X	
TIROIDE				
CUORE		X		
SANGUE				
CERVELLO	X	X	X	X
TESSUTO OSSEO				
ALTRO: VESCICA, SURRENE, DIAFRAMMA			X	
TAMPONE SFIATATOIO	X	X		

NOTE:



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	20 marzo 2012
Località	Isola di Montecristo
Comune	Portoferraio
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	1,95 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	8 aprile 2012
Località	Marina di Pietrasanta
Comune	Pietrasanta
Provincia	LU
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	1,80 m
Condizioni dell'esemplare	Mummificato
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	RT42Sc
Data ritrovamento	12 aprile 2012
Località	Bagno Pescedoro-Lido di Camaiore
Comune	Camaiore
Provincia	LU
Sesso	Maschio
Peso	60 kg
Lunghezza totale	2,05 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Necropsia; contaminanti, virologia, batteriologia, parassitologia, metalli per eurocarga Venezia
Campioni conservati	Denti, contenuto stomacale, muscolo, grasso, melone, rene, fegato



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	13 aprile 2012
Località	Fossa Camilla
Comune	Castagneto Carducci
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	2,00 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



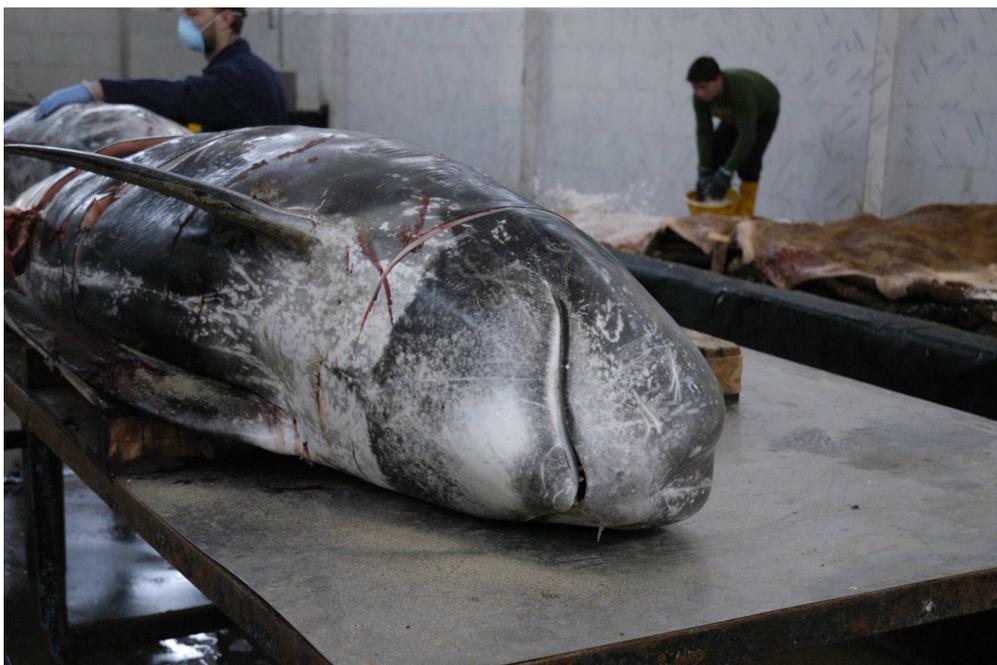
Specie	<i>Grampus griseus</i>
Nome comune	Grampo
Codice	RT43Gg
Data ritrovamento	15 aprile 2012
Località	Bagno Zaranord
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	Femmina
Peso	400 kg
Lunghezza totale	3,05 m
Condizioni dell'esemplare	Vivo (soppresso)
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Necropsia; contaminanti, virologia, batteriologia, parassitologia, metalli per eurocarga Venezia
Campioni conservati	Scheletro, campioni di tutti gli organi e tessuti, contenuto stomacale.

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA



DATA RITROVAMENTO: 15/04/2012

LOCALITÀ RITROVAMENTO: Viareggio COMUNE: Viareggio



SPECIE: *Grampus griseus*

DATA RITROVAMENTO: 15/04/2012

SPECIE: *Grampus griseus* SESSO: femmina

PESO: 400 kg LUNGHEZZA: 3,05 mt STATO DI NUTRIZIONE: buono

DATA AUTOPSIA: 16/04/2012 N° REG. IZS: **120025972**

LOCALITÀ RITROVAMENTO Viareggio COMUNE: Viareggio

STATO DI CONSERVAZIONE: code 2 (buono)

LUOGO DELL'AUTOPSIA: ditta Petracchi Livorno (LI)

OPERATORI: S. Mazzariol, G. Terracciano, G.Fichi

NOTE : SOGGETTO SPIAGGIATO VIVO E SOPPRESSO CON TANAX

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA



ESAME ANATOMOPATOLOGICO:

ESAME ESTERNO ED APERTURE NATURALI ESPLORABILI:

Presenza di aree di abrasione nella parte ventrale della regione cervicale e del torace. Area genitale imbrattata di feci giallo-verdastre.

CAVITÀ ADDOMINALE:

Modico versamento siero-ematico. Presenza di numerose cisti parassitarie a carico della sierosa peritoneale dell'area genitale e dei mesi utero-vescicali, riferibili a larve di cestodi *Monorygma* spp.

Gastroenterite catarrale diffusa. Intensa iperemia di fegato, pancreas e milza.

Cistite catarrale –purulenta diffusa a carico dell'ovaio sx e presenza di una formazione di aspetto emorragico procedente dalla superficie dell'organo. Utero dilatato e flaccido con presenza di endometrite purulento catarrale e intensa congestione. Fuoriuscita dalla cervice di materiale catarrale che si versava in vagina. Linfonodi tributari edematosi ed iperemici

CAVITÀ TORACICA:

Presenza di sangue non coagulato . Polmone sx con aree di infarcimento emorragico conseguenza probabile dell'effetto del farmaco usato per l'eutanasia. Polmone dx diffusamente enfisematoso. Linfadenomegalia polmonare. Sfiacamento della parete ventricolare dx del cuore. Presenza nel parenchima di noduli di probabile natura parassitaria. Ostruizione all'emergenza dall'arco aortico del lume di succlavia e carotide sx, con sfiacamento a valle della lesione che si presentava di consistenza elastica simil connettivale.

TESTA E SISTEMA NERVOSO:

Sinusite catarrale associata ad infestazione da *Crassicauda* sp e nematodi appartenente alla famiglia degli stenuri. Aree di ispessimento biancastro del tessuto meningeo alteranate ad aree iperemiche. Plessi corioidei diffusamente iperemici ed edematosi

Esame batteriologico: Isolato dall'utero *Lactococcus garviae*. Isolato da intestino *Clostridium perfringens* alfa-tossina positivo. Isolato da linfonodo *Corynebacterium*

Esame virologico: Negativo

Esame parassitologico:

Esame sierologico: Positivo per toxoplasma

Esame tossicologico: Negativo per pesticidi e metalli pesanti

note:

firma operatore

**SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA**

SPECIE *Grampus griseus*

DATA 16/04/2012

N° REG. 120025972

ORGANI PRELEVATI	ESAME BATTERIOLOGICO	ESAME VIROLOGICO	ESAME ISTOLOGICO	ESAME TOSSICOLOGICO
CUTE E SOOTOCUTE				X
MUSCOLO				X
MELONE				
LINFONODI MES. MED. PRE.	X		X	
FEGATO	X		X	X
STOMACO			X	
INTESTINO				
PANCREAS				
RENE	X		X	X
MILZA	X		X	
TIMO				
ORGANI GENITALI	X		X	
POLMONE/TRACHEA	X		X	
TIROIDE			X	
CUORE			X	
SANGUE				
CERVELLO	X	X	X	
TESSUTO OSSEO				
ALTRO: MAMMARIA	GH.		X	

NOTE



Specie	<i>Grampus griseus</i>
Nome comune	Grampo
Codice	RT44Gg
Data ritrovamento	15 aprile 2012
Località	Bagno Zaranord
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	Femmina
Peso	300 kg
Lunghezza totale	3,20 m
Condizioni dell'esemplare	Appena morto
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Necropsia; contaminanti, virologia, batteriologia, parassitologia, metalli per eurocarga Venezia
Campioni conservati	Scheletro, campioni di tutti gli organi e tessuti, contenuto stomacale.

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA



DATA RITROVAMENTO: 15/04/2012

LOCALITÀ RITROVAMENTO: Viareggio COMUNE: Viareggio



SPECIE: *Grampus griseus*

DATA RITROVAMENTO: 15/04/2012

SPECIE: *Grampus griseus* SESSO: femmina

PESO: 300 kg LUNGHEZZA: 320 cm STATO DI NUTRIZIONE: magro

DATA AUTOPSIA: 16/04/2012 N° REG. IZS: 120025971

LOCALITÀ RITROVAMENTO Viareggio COMUNE: Viareggio

STATO DI CONSERVAZIONE: code 2 (buono)

LUOGO DELL'AUTOPSIA: ditta Petracchi Livorno (LI)

OPERATORI: S. Mazzariol, G. Terracciano, G.Fichi

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA



ESAME ANATOMOPATOLOGICO:

ESAME ESTERNO ED APERTURE NATURALI ESPLORABILI :

Le caratteristiche morfologiche (pinna dorsale) e la pigmentazione quasi completamente bianca facevano pensare ad un soggetto anziano. Presenza sulla cute di numerosi elementi parassitari riferibili a *Pennella* sp. infissi nei margini della pinna caudale, delle pinne dorsali e pettorali. Marcata atrofia della muscolatura assiale a carico dell'apparato tegumentario (cute e blubber). Diffuso edema gelatinoso con lieve colorazione giallastra. La muscolatura presentava diffusamente aree di atrofia con aspetto gelatinoso.

CAVITÀ ADDOMINALE:

In cavità modico versamento siero-ematico. Presenza di numerose cisti parassitarie a carico della sierosa peritoneale, dell'area genitale e dei mesi utero-vescicali, riferibili a larve di cestodi *Monorygma* spp. A carico dell'omento, evidente una neoformazione cistica pedunculata, dotata di una spessa capsula irregolare rugosa biancastra con contenuto fluido catarrale. Fegato e pancreas congesti con presenza di cisti parassitarie sulla superficie diaframmatici. Linfonodi epatici iperemici e magalici. Milza iperemia con numerose milze accessorie. Nelle camere gastriche, presenza di modica quantità di cibo e di una lenza frammista a materiale denso verdastro. La mucosa della seconda camera (stomaco principale) appariva diffusamente iperemica ed edematosa.

Presenti numerose cicatrici nel parenchima gonadico. Utero dilatato e flaccido con presenza di materiale purulento, aspetto edematoso-emorragico a carico dell'endometrio. Ampia lesione ulcerativa con fondo verdastro a carico della vagina. Aumento di volume e aspetto edematoso ed iperemico dei linfonodi tributari dell'apparato genitale.

CAVITÀ TORACICA:

Modico versamento in cavità pericardica. Polmoni iperemici ed edematosi. Linfonodi polmonari aumentati di volume e compatti alla palpazione.

TESTA E SISTEMA NERVOSO:

Infestazione da *Crassicauda* sp e da nematodi appartenente alla famiglia degli stenuri nei seni paranasali pterigoidei. Aree di ispessimento biancastro del tessuto meningeo, alternate ad aree iperemiche. Plessi corioidei diffusamente iperemici ed edematosi.

ESAME BATTERIOLOGICO : Isolato dall'utero ceppo riferibile a *Lactococcus garviae*,

ESAME VIROLOGICO: Negativo

ESAME PARASSITOLOGICO: Assenza di parassiti intestinali

ESAME SIEROLOGICO: Negativo per toxoplasma e brucella

ESAME TOSSICOLOGICO: Negativo per pesticidi e metalli pesanti

FIRMA OPERATORE

**SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA**

SPECIE *Grampus griseus*

DATA 16/04/2012

N° REG. 120025971

ORGANI PRELEVATI	ESAME BATTERIOLOGICO	ESAME VIROLOGICO	ESAME ISTOLOGICO	ESAME TOSSICOLOGICO
CUTE E SOOTOCUTE				X
MUSCOLO				X
MELONE				X
LINFONODI MES. MED. PRESC.	X		X	
FEGATO	X	X	X	X
STOMACO				
INTESTINO	X		X	
PANCREAS				
RENE	X		X	X
MILZA	X		X	
TIMO				
ORGANI GENITALI	X		X	
POLMONE/TRACHEA	X	X	X	
TIROIDE				
CUORE			X	
SANGUE				
CERVELLO	X	X	X	
TESSUTO OSSEO				
ALTRO: SURRENE, AORTA			X	

NOTE



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	30 aprile 2012
Località	Feniglia
Comune	Orbetello
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	08 maggio 2012
Località	Lido aeronautica Militare
Comune	Grosseto
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	1,00 m
Condizioni dell'esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Liberato
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Balaenoptera physalus</i>
Nome comune	Balenottera comune
Codice	RT45Bp
Data ritrovamento	18 maggio 2012
Località	Punta Ala
Comune	Castiglione della Pescaia
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	15,00 m (presunta)
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Contaminanti
Campioni conservati	Campione di muscolo e grasso



Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	RT46Tt
Data ritrovamento	05 giugno 2012
Località	Marina di Levante
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	Maschio
Peso	260 kg
Lunghezza totale	3,15 m
Condizioni dell'esemplare	Fresco
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Necropsia; contaminanti, virologia, batteriologia, parassitologia, metalli per eurocargo Venezia
Campioni conservati	Campioni di tutti gli organi e tessuti, contenuto stomacale.

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA



DATA RITROVAMENTO: 5 giugno 2012

LOCALITÀ RITROVAMENTO: Viareggio COMUNE: Viareggio



SPECIE : *Tursiops truncatus*

DATA RITROVAMENTO: 5 giugno 2012

LOCALITÀ RITROVAMENTO: Viareggio COMUNE: Viareggio

SPECIE: *Tursiops truncatus* SESSO: maschio

PESO: 260 kg LUNGHEZZA: 3,20 mt STATO DI NUTRIZIONE:
scadente

N° REG. IZS:120040181

DATA AUTOPSIA: 6 giugno 2012 STATO DI CONSERVAZIONE: code 3
(moderata decomposizione)

LUOGO DELL'AUTOPSIA: ditta Petracchi Livorno (LI)

OPERATORI: G. Terracciano, G. Fichi

SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA



ESAME ANATOMOPATOLOGICO:

ESAME ESTERNO ED APERTURE NATURALI ESPLORABILI:

Estese aree edematose con ematomi diffusi nella regione ventrale e sottomandibolare. Fuoriuscita di sangue dallo sfiatatoio. Denti molto consumati. Aree diffuse di infiltrazione emorragica a carico del grasso sottocutaneo.

cavità addominale:

Organi in iniziale stato di col liquazione. Numerosi noduli calcificati a margini frastagliati di circa 1-5 cm di diametro diffusi nel mesentere e sulla superficie epatica. Intestino vuoto diffusamente iperemico. Stomaci apparentemente vuoti. Estesa iperemia dell'ampolla duodenale con presenza di ulcere.

CAVITÀ TORACICA:

Schiuma in trachea. Noduli calcificati diffusi a carico della pleura viscerale e del parenchima polmonare. Polmoni collassati e congesti.

SITEMA NERVOSO :

Notevole congestione delle meningi.

Esame batteriologico: Isolato dall'intestino *Clostridium perfringens* alfa tossina .Isolato da tampone sfiatatoio *Serratia liquefaciens*

Esame parassitologico: Negativo

Esame virologico : Positivo per morbillivirus da polmone, cervello e intestino con tecnica PCR

Esame sierologico: Positivo per toxoplasma

ESAME TOSSICOLOGICO: Negativo per metalli pesanti e pesticidi in corso altre ricerche

ESAME ISTOLOGICO: in corso

PRESUNTA CAUSA DI MORTE: Infezione morbilivirale, in attesa di conferma istologica

**SCHEDA AUTOPTICA IZS LAZIO E TOSCANA
SEZIONE DI PISA**

Specie *Tursiops truncatus*

Data 6 giugno 2012

N° reg. 120040181

ORGANI PRELEVATI	ESAME BATTERIOLOGICO	ESAME VIROLOGICO	ESAME ISTOLOGICO	ESAME TOSSICOLOGICO
CUTE E SOOTOCUTE				
MUSCOLO				X
MELONE			X	X
LINFONODI MES. MED. PRESC.	X		X	
FEGATO	X		X	X
STOMACO				
INTESTINO	X			
PANCREAS				
RENE	X		X	X
MILZA				
TIMO				
ORGANI GENITALI			X	
POLMONE/TRACHEA	X	X	X	
TIROIDE				
CUORE			X	
SANGUE				
CERVELLO	X	X	X	
TESSUTO OSSEO				
ALTRO: VESCICA, SURRENE, AORTA, PANCREAS			X	

NOTE



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	RT47Sc
Data ritrovamento	07 giugno 2012
Località	Macchia Tonda-Chiarone
Comune	Capalbio
Provincia	GR
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	2,15 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Contaminanti
Campioni conservati	Campione di muscolo e grasso, denti



Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	RT48Tt
Data ritrovamento	20 giugno 2012
Località	Bagni Meloria, Tirrenia
Comune	Pisa
Provincia	PI
Sesso	Maschio
Peso	220 kg
Lunghezza totale	3,10 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Contaminanti
Campioni conservati	Campione di muscolo e grasso, denti



Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	
Data ritrovamento	05 agosto 2012
Località	Litorale di Levante
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	09 agosto 2012
Località	Porto
Comune	Isola del Giglio
Provincia	GR
Sesso	Femmina
Peso	
Lunghezza totale	1,50 m (presunta)
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	RT49Tt
Data ritrovamento	17 settembre 2012
Località	Bagno Pinetina sud
Comune	Castiglione della Pescaia
Provincia	GR
Sesso	Femmina
Peso	
Lunghezza totale	3,00 m
Condizioni dell'esemplare	Fresco
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Dissezione completa, Contaminanti
Campioni conservati	Campioni di tutti gli organi e tessuti, contenuto stomacale



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	RT50Sc
Data ritrovamento	18 settembre 2012
Località	Portoferraio
Comune	Portoferraio
Provincia	LI
Sesso	Femmina
Peso	
Lunghezza totale	1,40 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Abbandonato in mare
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Cute, grasso, muscolo



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	26 settembre 2012
Località	Macchia Tonda
Comune	Capalbio
Provincia	GR
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	2,17 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Tursiops truncatus</i>
Nome comune	Tursiope
Codice	RT51Tt
Data ritrovamento	02 ottobre 2012
Località	Baratti
Comune	Piombino
Provincia	LI
Sesso	Femmina
Peso	
Lunghezza totale	1,40 m
Condizioni dell'esemplare	Fresco
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Grasso e muscolo



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	04 ottobre 2012
Località	Bagno Gatto Nero , le Gorette
Comune	Cecina
Provincia	LI
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	1,20 m (presunta)
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	08 ottobre 2012
Località	Torre del Sale
Comune	Piombino
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	RT52Sc
Data ritrovamento	29 ottobre 2012
Località	Fiumara, Marina di Grosseto
Comune	Grosseto
Provincia	GR
Sesso	Femmina
Peso	
Lunghezza totale	2,00 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Contaminanti
Campioni conservati	Cute, grasso, muscolo



Specie	<i>Stenella coeruleoalba</i>
Nome comune	Stenella striata
Codice	
Data ritrovamento	14 dicembre 2012
Località	Porto
Comune	Isola del Giglio
Provincia	GR
Sesso	Maschio
Peso	
Lunghezza totale	1,40 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



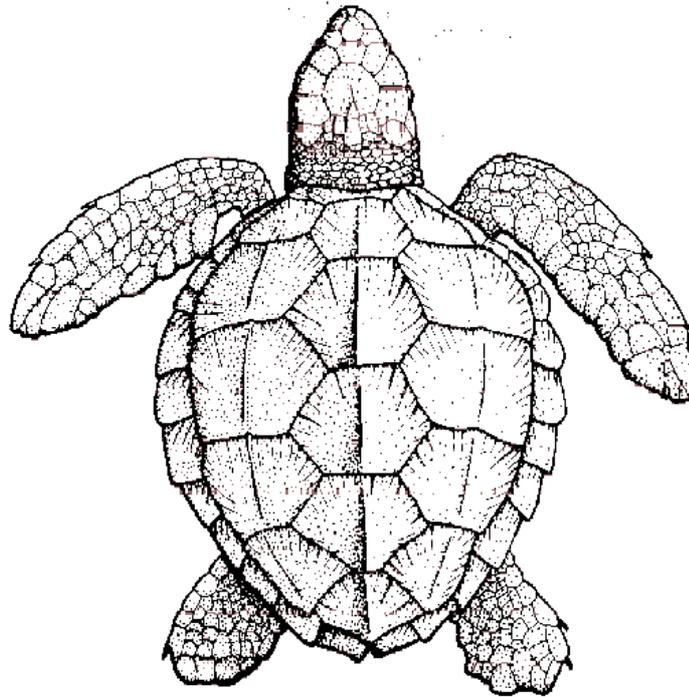
Specie	Indeterminata
Nome comune	
Codice	
Data ritrovamento	21 dicembre 2012
Località	Caldane
Comune	Isola del Giglio
Provincia	GR
Sesso	
Peso	15 kg
Lunghezza totale	1,00 m
Condizioni dell'esemplare	Mummificato
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Indeterminata</i>
Nome comune	
Codice	
Data ritrovamento	31 dicembre 2012
Località	Campese
Comune	Isola del Giglio
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	1,00 m
Condizioni dell'esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distruzione
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno

Allegato 2

Tartarughe spiaggiate 2012





Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	06 gennaio 2012
Località	Castiglioncello
Comune	Rosignano Marittimo
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	CC2/2012
Data ritrovamento	09 gennaio 2012
Località	Porto di Livorno
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	20 kg
Lunghezza totale	74 cm
Lunghezza carapace	51 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione moderata
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Indagine ecotossicologica
Campioni conservati	Stomaco e intestino

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	10 gennaio 2012
Località	Livorno
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Vivo, cattura con strascico
Destino dell'esemplare	Subito rilasciato
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuna



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	02 marzo 2012
Località	Viareggio
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	
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	
Data ritrovamento	12 marzo 2012
Località	Viareggio
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	
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	CC6/2012
Data ritrovamento	27 marzo 2012
Località	La Spezia
Comune	La Spezia
Provincia	SP
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Vivo
Destino dell'esemplare	Ospedalizzato
Analisi effettuate	
Campioni conservati	

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	31 marzo 2012
Località	Marina di Campo
Comune	Campo nell'Elba
Provincia	LI
Sesso	
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	
Data ritrovamento	13 aprile 2012
Località	Suvericcio
Comune	Castagneto Carducci
Provincia	LI
Sesso	
Peso	20 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	50 cm
Condizioni esemplare	Mummificato
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	CC9/2012
Data ritrovamento	26 aprile 2012
Località	Bagno Florida, Tirrenia
Comune	Pisa
Provincia	PI
Sesso	
Peso	31 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	62 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Indagine ecotossicologica
Campioni conservati	Stomaco e intestino

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	26 aprile 2012
Località	Jolly Beach, Marina di Bibbona
Comune	Bibbona
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	66 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distretto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	30 aprile 2012
Località	Livorno
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	35 kg
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	
Data ritrovamento	07 giugno 2012
Località	Fosso Chiarore, 6 km a nord
Comune	Capalbio
Provincia	GR
Sesso	
Peso	10 kg
Lunghezza totale	55 cm
Lunghezza carapace	46 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	09 giugno 2012
Località	Fiume Serchio, 2 km a sud
Comune	San Giuliano Terme
Provincia	PI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	94 cm
Lunghezza carapace	64,5 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	10 giugno 2012
Località	Bagno Venere, Tirrenia
Comune	Pisa
Provincia	PI
Sesso	
Peso	13 kg
Lunghezza totale	50 cm
Lunghezza carapace	43 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	11 giugno 2012
Località	Bagno Andrea Doria, Torre del Lago
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	
Peso	20 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	51 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	13 giugno 2012
Località	Scoglio della Regina
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Abbandonata sul posto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	15 giugno 2012
Località	Fuori Gorgona
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
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	
Data ritrovamento	19 giugno 2012
Località	Catini di Vada, nord pontile
Comune	Rosignano Marittimo
Provincia	LI
Sesso	
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	CC17/2012
Data ritrovamento	24 giugno 2012
Località	Porto, Marina di Carrara
Comune	Carrara
Provincia	MS
Sesso	
Peso	40,5 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	65 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Indagine ecotossicologica
Campioni conservati	Stomaco e intestino



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	CC18/2013
Data ritrovamento	25 giugno 2012
Località	Vada Lillatro
Comune	Rosignano Marittimo
Provincia	LI
Sesso	
Peso	30 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	61 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Indagine ecotossicologica
Campioni conservati	Stomaco e intestino



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	30 giugno 2012
Località	Spiaggia dei cani, Perelli
Comune	Piombino
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	90 cm
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	01 luglio 2012
Località	Golfo di Follonica
Comune	Piombino
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	80 cm
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Viva, ospedalizzata
Destino dell'esemplare	Morta successivamente
Analisi effettuate	
Campioni conservati	



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	CC21/2012
Data ritrovamento	02 luglio 2012
Località	Bagni Fiume
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	50 kg
Lunghezza totale	100 cm
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Indagine ecotossicologica
Campioni conservati	Stomaco e intestino



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	16 luglio 2012
Località	Tombolo meridionale
Comune	Cecina
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Mummificato
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	CC23/2012
Data ritrovamento	19 luglio 2012
Località	A nord di Gorgona
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	30 kg
Lunghezza totale	78 cm
Lunghezza carapace	59 cm
Condizioni esemplare	Viva, ospedalizzata
Destino dell'esemplare	Liberata, targhetta CSC0359
Analisi effettuate	Indagine ecotossicologica
Campioni conservati	



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	21 luglio 2012
Località	Viareggio
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	22 luglio 2012
Località	Bagno Nirvana, Calambrone
Comune	Pisa
Provincia	PI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	30 luglio 2012
Località	Spiaggia libera, Marina di Pisa
Comune	Pisa
Provincia	PI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	02 agosto 2012
Località	Le Forbici
Comune	Rosignano Marittimo
Provincia	LI
Sesso	
Peso	50 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	03 agosto 2012
Località	Bagno Lomi, Tirrenia
Comune	Pisa
Provincia	PI
Sesso	
Peso	40 kg
Lunghezza totale	100 cm
Lunghezza carapace	60 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Dermochelys coriacea</i>
Nome comune	Tartaruga liuto
Codice	CC29/2012
Data ritrovamento	12 agosto 2012
Località	Tinetto
Comune	La Spezia
Provincia	SP
Sesso	
Peso	205 kg
Lunghezza totale	182 cm
Lunghezza carapace	128 cm
Condizioni esemplare	Fresco
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Indagine ecotossicologica
Campioni conservati	Stomaco e intestino



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	18 agosto 2012
Località	Baratti
Comune	Piombino
Provincia	LI
Sesso	
Peso	23 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	28 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	19 agosto 2012
Località	BagnoVV.FF., Calambrone
Comune	Pisa
Provincia	PI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Vivo, rilasciato
Destino dell'esemplare	
Analisi effettuate	
Campioni conservati	



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	22 agosto 2012
Località	Viareggio
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	
Peso	35 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	70 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	22 agosto 2012
Località	Tombolo Giannella
Comune	Orbetello
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Mummificato
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	14 settembre 2012
Località	Torre del Lago
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	
Peso	22 kg
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	64 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	27 settembre 2012
Località	Marina di Pietrasanta
Comune	Pietrasanta
Provincia	LU
Sesso	
Peso	28 kg
Lunghezza totale	79 cm
Lunghezza carapace	60 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Indagine ecotossicologica
Campioni conservati	Stomaco e intestino

Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	01 ottobre 2012
Località	Spiaggia Le Dune, Torre del Lago
Comune	Viareggio
Provincia	LU
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Abbandonato sul posto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	19 ottobre 2012
Località	Castiglioncello
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Vivo, impigliato in rete
Destino dell'esemplare	Subito liberato
Analisi effettuate	
Campioni conservati	



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	22 ottobre 2012
Località	Bagni Nettuno
Comune	Livorno
Provincia	LI
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	50 cm
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Distrutto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	24 ottobre 2012
Località	Bagno Roma Garden
Comune	Pietrasanta
Provincia	LU
Sesso	
Peso	30 kg
Lunghezza totale	90 cm
Lunghezza carapace	65 cm
Condizioni esemplare	Decomposizione avanzata
Destino dell'esemplare	Carcassa recuperata per studio e ricerca
Analisi effettuate	Indagine ecotossicologica
Campioni conservati	Stomaco e intestino



Specie	<i>Caretta caretta</i>
Nome comune	Tartaruga comune
Codice	
Data ritrovamento	28 dicembre 2012
Località	Tagliata
Comune	Ansedonia
Provincia	GR
Sesso	
Peso	
Lunghezza totale	
Lunghezza carapace	
Condizioni esemplare	Mummificato
Destino dell'esemplare	Abbandonato sul posto
Analisi effettuate	Nessuna
Campioni conservati	Nessuno