



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



Cetacei in Toscana: identificazione e cenni di biologia

Cecilia Mancusi

Settore Mare, ARPAT Livorno



Santuario Pelagos

Istituzione 1999

Osservatorio Toscano

Istituzione 2007



<http://www.regione.toscana.it/osservatoriocetacei>



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

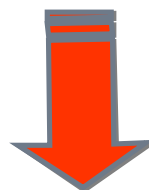
Regione Toscana



78 specie conosciute



19 osservate nel Mediterraneo
(regolari, occasionali, accidentali)



8 regolarmente presenti



**TUTTE
PROTETTE!!**

**ARPAT**Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



19 specie segnalate nel Mediterraneo

Specie presenti nel Santuario	
Nome comune	Nome latino
Balenottera comune	<i>Balaenoptera physalus</i>
Capodoglio	<i>Physeter catodon</i>
Zifio	<i>Ziphius cavirostris</i>
Globicefalo	<i>Globicephala melas</i>
Grampo	<i>Grampus griseus</i>
Tursiope	<i>Tursiops truncatus</i>
Delfino comune	<i>Delphinus delphis</i>
Stenella	<i>Stenella coeruleoalba</i>

Specie occasionali o rare	
Nome comune	Nome latino
Balenottera minore	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>
Orca	<i>Orcinus orca</i>
Cogia	<i>Kogia sima</i>
Steno	<i>Steno bredanensis</i>
Pseudorca	<i>Pseudorca crassidens</i>
Mesopodonte di Blainville	<i>Mesoplodon densirostris</i>
Mesoplodonte di Sowerby	<i>Mesoplodon bidens</i>
Mesoplodonte europeo	<i>Mesoplodon europaeus</i>
Balenottera boreale	<i>Balaenoptera borealis</i>
Megattera	<i>Megaptera novaeangliae</i>
Iperodonte	<i>Hyperoodon ampullatus</i>



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



Physeter catodon – Capodoglio



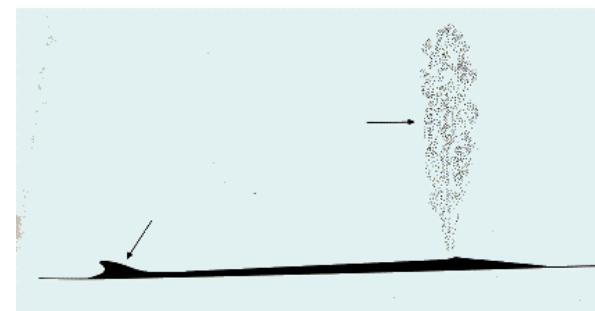
Massimo Demma/ICRAM



Balaenoptera physalus -Balenottera comune



Massimo Demma/ICRAM





Balenottera comune





ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



Capodoglio



Foto M. Wurtz, M.
Rosso, N. Repetto



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



Capodoglio





ARPAT

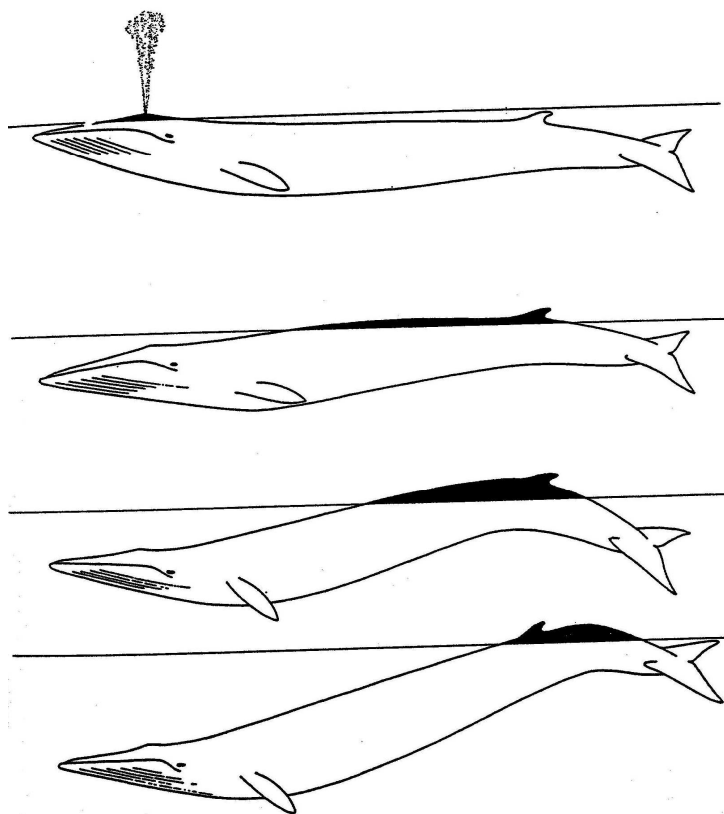
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana

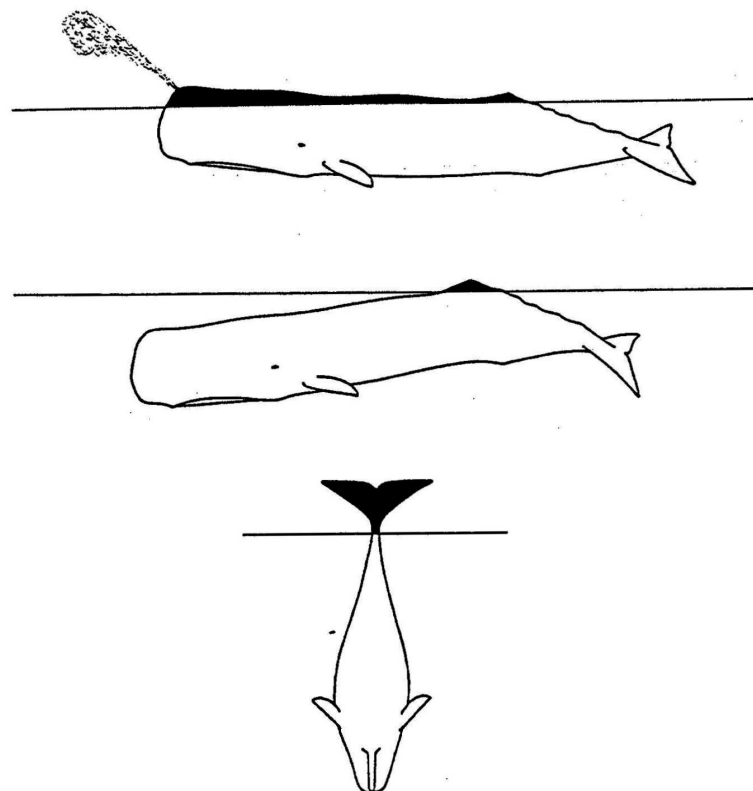


Riconoscimento in mare: profili di emersione

Balenottera comune



Capodoglio





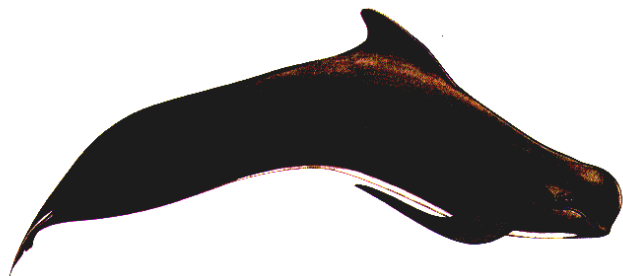
ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

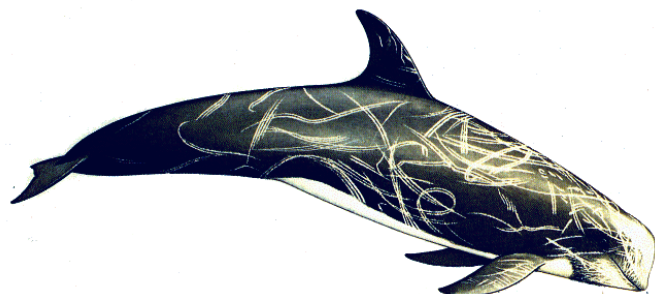
Regione Toscana



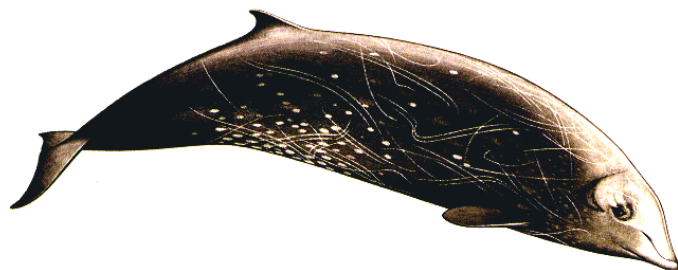
Globicephala melas – Globicefalo



Grampus griseus – Grampo



Ziphius cavirostris – Zifio





ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



Globicefalo



Grampo



Zifio





ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

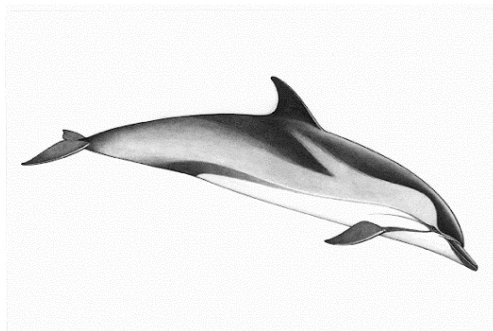
Regione Toscana



Tursiops truncatus – Tursiope



Stenella coeruleoalba – Stenella



Delphinus delphis – Delfino comune





ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



Tursiope



Stenella





ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



Delfino comune



Megattera, Viareggio 27 agosto 2010



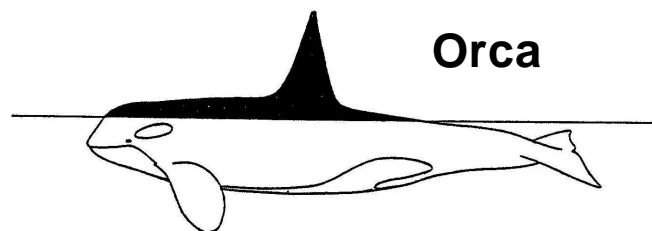
ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

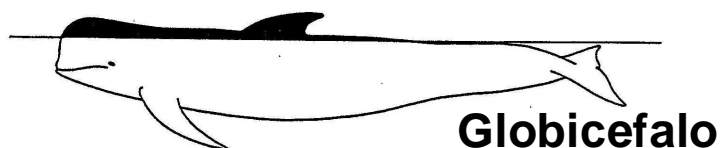
Regione Toscana



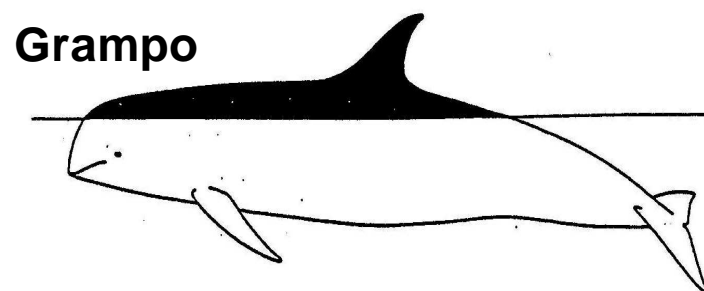
Riconoscimento in mare: profili di emersione



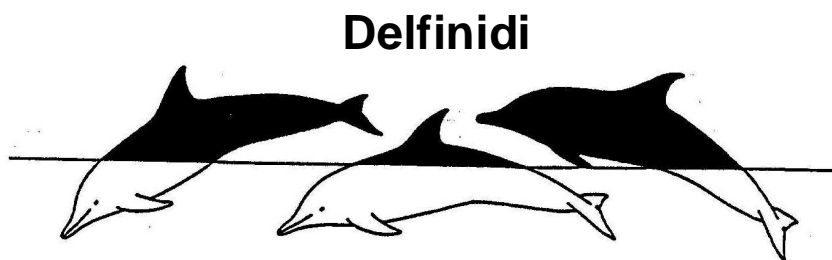
Orca



Globicefalo



Grampo



Delfinidi

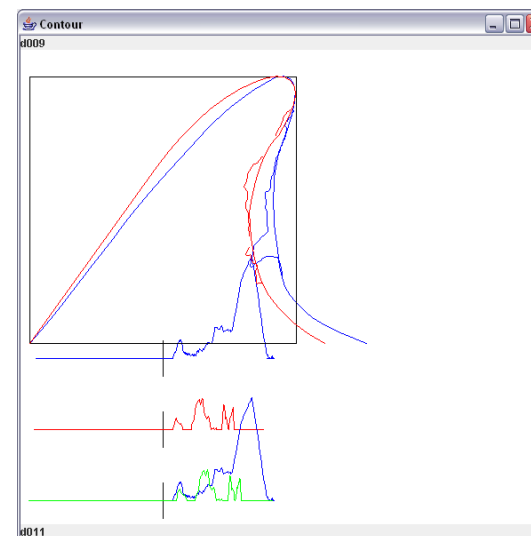
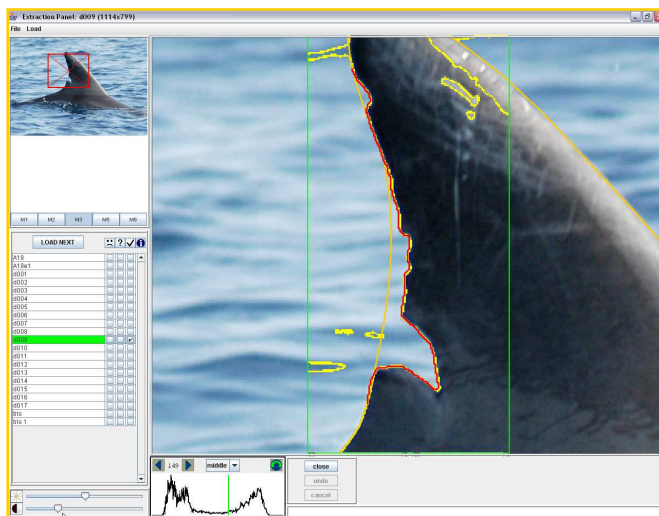


ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



LA FOTOIDENTIFICAZIONE

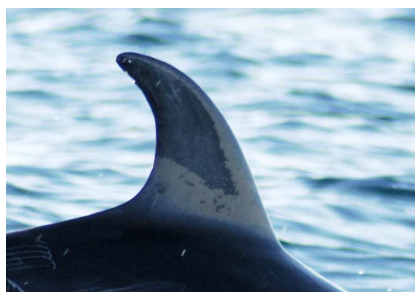




ARPAT

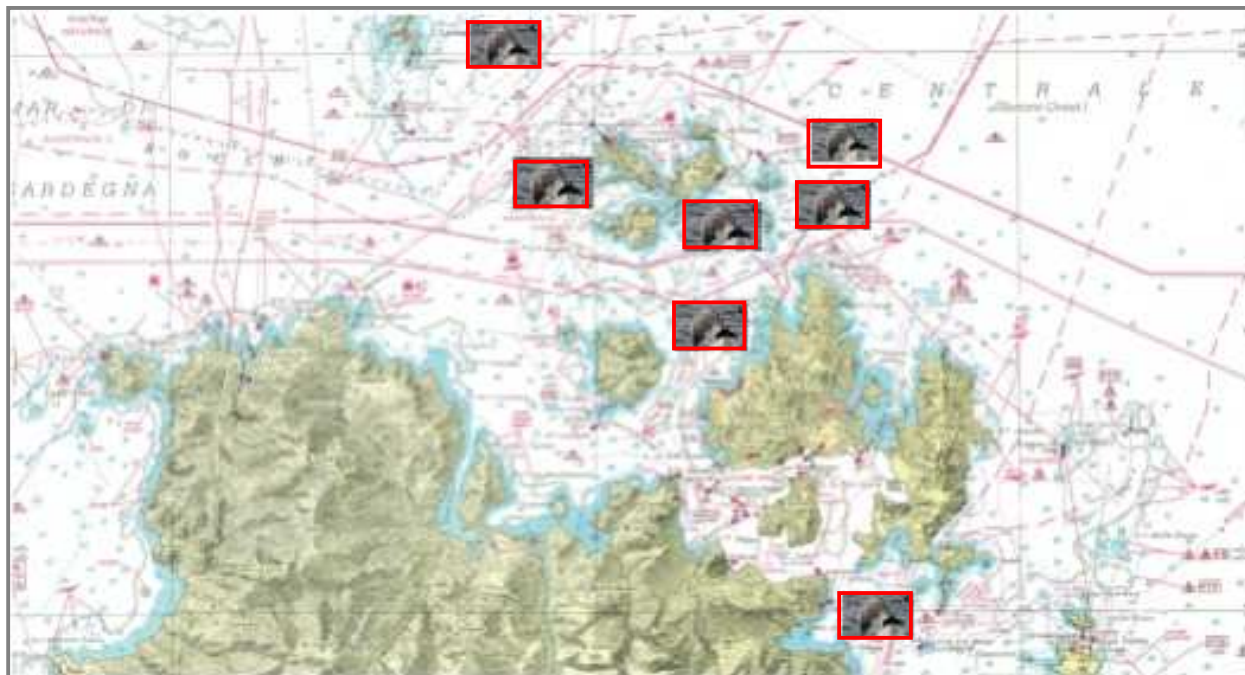
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



D23-A14

“CALIPSO”





ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



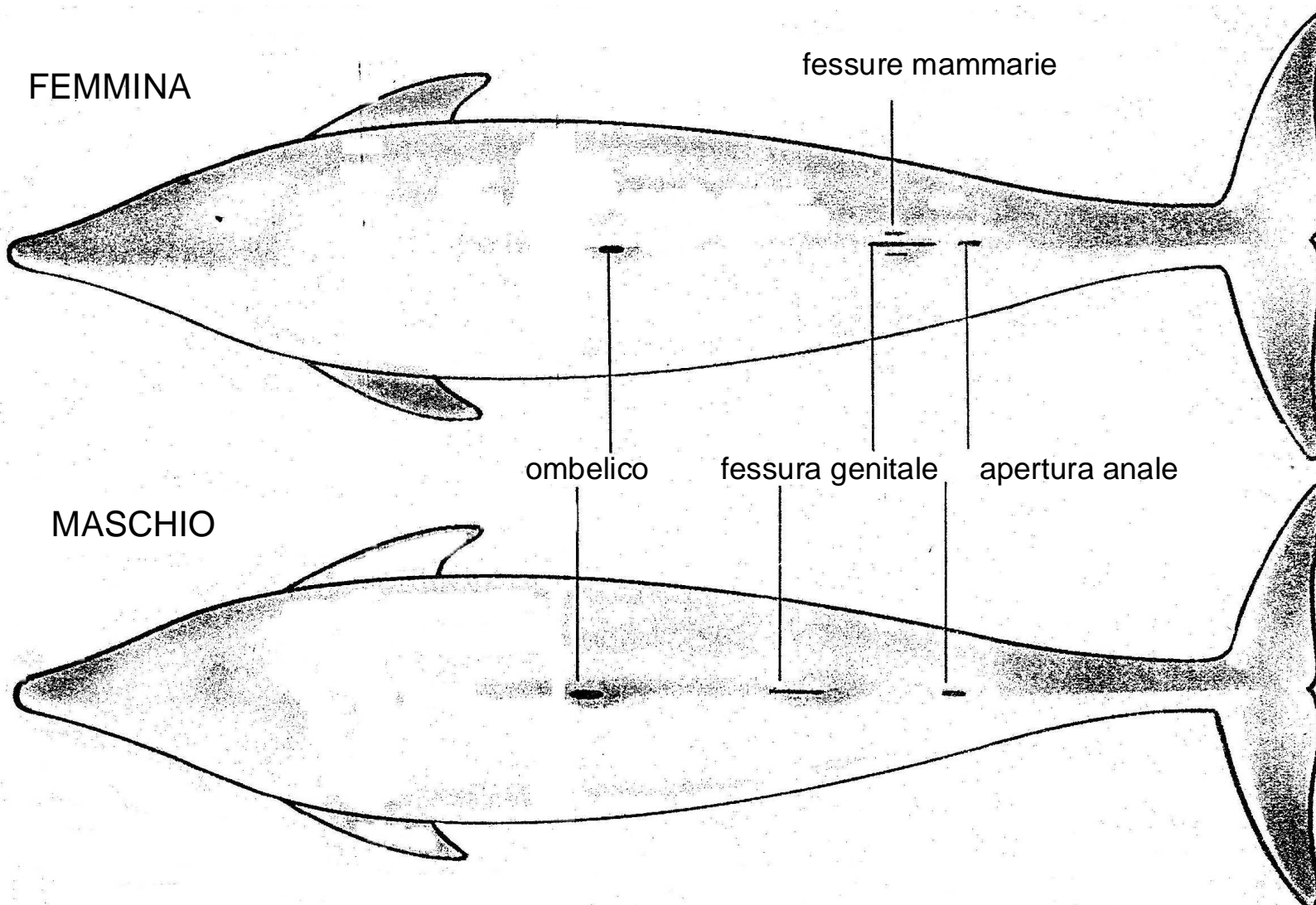
D14

“UNCINO”





Determinazione del sesso





ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



**ARPAT**

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



Museo di Storia Naturale
Corso Venezia 35 - 20121 MILANO



http://museo.storiatravis.it
Tel. +39 0362 949321
bancadatspecieambiente@hotmail.it



Centro Interdisciplinare di Ricerche
Università degli Studi di Pavia
Via Tancredi 24 - 27100 PAVIA

DATA (primo rinvenimento) _____

LOCALITÀ _____ COMUNE _____ PROVINCIA _____

COORD. GEOG. _____

SPECIE _____

Sesso ☐ M ☐ F Lunghezza totale (metri) _____ misurata ☐ pesata ☐ Peso _____Esemplare deceduto ☐ Esemplare vivo ☐ (allegare relazione dettagliata)

Condizioni conservazione carcassa: 1 2 3 4 5

Segni particolari rilevabili sulla carcassa: _____

Collisione con natante Segni di attrezzi da pesca Presenza reti Ferite da arma da fuoco

Segnalato da _____

Partecipanti alla ricognizione scientifica (data e luogo se diversi dal rinvenimento)

Ente di appartenenza _____

Esemplare recuperato per studio ☐ Abbandonato sul posto ☐ Distrutto ☐

Necropsia effettuata da _____

(allegare referto)

Ente _____

Causa decesso _____

Parti conservate _____

c/o Museo o Istituto _____

Fotografie c/o _____

Usare fogli aggiuntivi per eventuali descrizioni dettagliate dell'evento

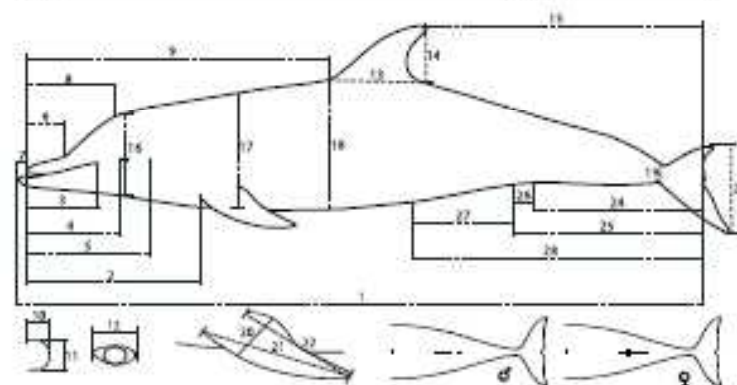
NOME DEL COMPILATORE _____ FIRMA _____



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare



SPECIE _____ DATA _____



1. Lunghezza totale: sommità superiore del capo - parte mediana dell'occhio quadrato (non includere) cm _____
2. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore della pinna pettorale _____
3. Estremità anteriore del rostro - estremità posteriore della bocca _____
4. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore dell'occhio _____
5. Estremità anteriore del rostro - orbita anteriore _____
6. Lunghezza del rostro _____
7. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore della mandibola _____
8. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore della orbita _____
9. Estremità anteriore del rostro - estremità anteriore della pinna dorsale _____
10. Lunghezza massima della orbita _____
11. Lunghezza massima della orbita _____
12. Diametro orizzontale dell'occhio _____
13. Lunghezza della pinna dorsale alla base _____
14. Altezza della pinna dorsale _____
15. Estremità posteriore della pinna dorsale - seno interlobare della coda _____
16. Altezza del corpo al margine anteriore dell'occhio _____
17. Altezza del corpo all'estremità posteriore della pinna pettorale _____
18. Altezza del corpo all'estremità anteriore della pinna dorsale _____
19. Circonferenza del peduncolo caudale _____
20. Lunghezza massima della pinna pettorale _____
21. Lunghezza della pinna pettorale da inserzione anteriore _____
22. Lunghezza della pinna pettorale dall'inserzione posteriore _____
23. Lunghezza della pinna caudale _____
24. Orbita anale - seno interlobare della coda _____
25. Parte mediana dell'apertura genitale - seno interlobare della coda _____
26. Distanza tra parte mediana dell'apertura genitale e feno _____
27. Distanza tra orbita anale e parte mediana dell'apertura genitale _____
28. Distanza tra orbita anale - seno interlobare della coda _____

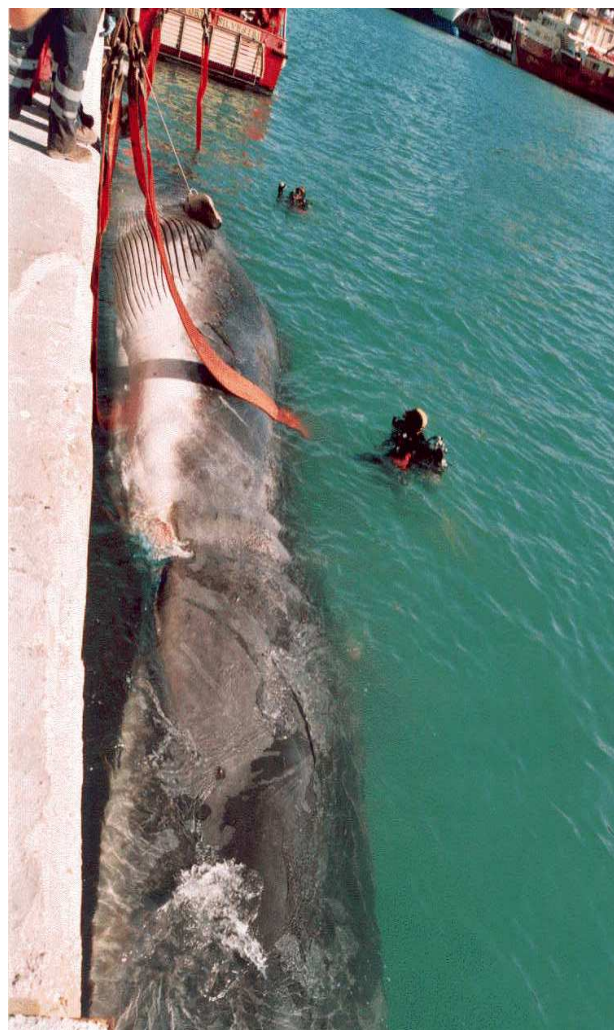
BALENOTTERA COMUNE

B.comune – San Rossore, 26 gennaio 2011





B.comune – Livorno, 7 dicembre 2008



FANONI

www.profumodimare.forumfree.it



CAPODOGLIO



Capodoglio – Piombino, 2 giugno 2008



DENTI: 20-26
solo sulla
mandibola





TURSIOPE



Tursiope – Livorno, 27 dicembre 2005



DENTI: 80-104
su mascella e
mandibola
(conici e robusti)





STENELLA



**DENTI: 160-200 su
mascella e mandibola
(piccoli e appuntiti)**





DELFINO COMUNE



**DENTI: 160-260 su
mascella e mandibola
(piccoli e appuntiti)**





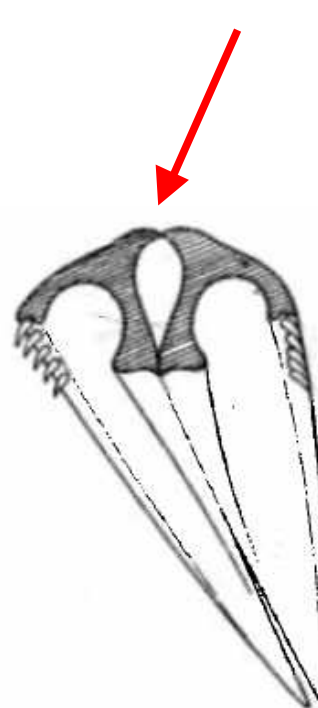
ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

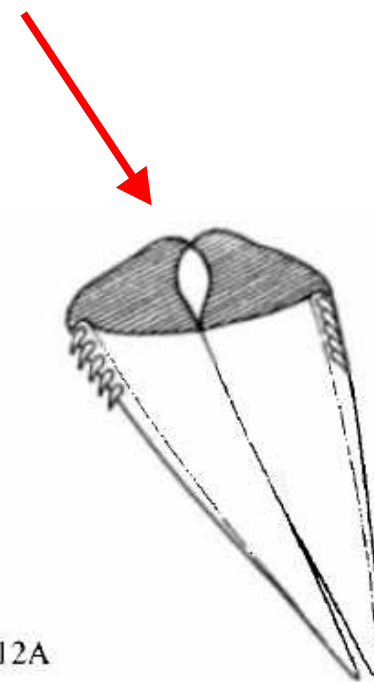
Regione Toscana



Faccia palatina ossea del rostro



Delfino comune



Stenella



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



Biological Journal of the Linnean Society (2000), 77, 61–70. With 1 figure

doi:10.1006/bjpl.1999.0414, available online at <http://www.idealibrary.com> on **IDEAL**[®]



Effect of the 1990 die-off in the northern Italian seas on the developmental stability of the striped dolphin *Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833)

CINO PERTOLDI¹*, MICHELA PODESTÀ², VOLKER LOESCHCKE¹,
SØREN SCHANDORFF³, LETIZIA MARSILI⁴, CECILIA MANCUSI⁵,
PAOLA NICOLOSI⁶ AND ETTORE RANDI⁶

¹Department of Ecology and Genetics, University of Aarhus, Building 540, Ny Munkegade, DK-8000 Aarhus C, Denmark; ²Museo Civico di Storia Naturale di Milano, corso Venezia 55, I-20121, Milano, Italy; ³Department of Population Biology, Zoological Institute, University of Copenhagen, Universitetsparken 15, DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark;

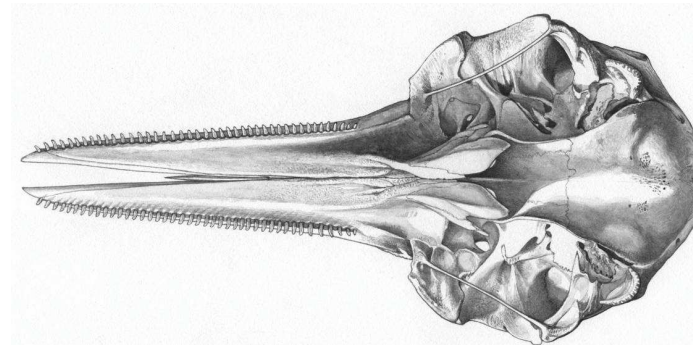
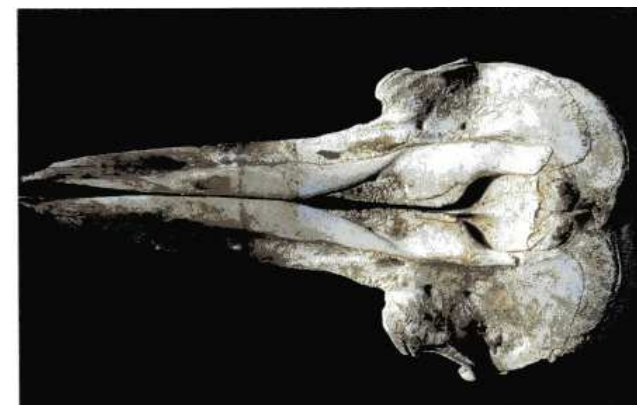
⁴Dipartimento di Biologia Ambientale, Università di Siena, via delle Cerchia 3, I-53100 Siena, Italy; ⁵Museo di Storia Naturale del Mediterraneo, via Roma 234, 57100 Livorno, Italy;

⁶Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, via Cà Fornacetta 9, I-40064 Ozzano Emilia (Bo), Italy

Received 5 May 1999; accepted for publication 22 September 1999

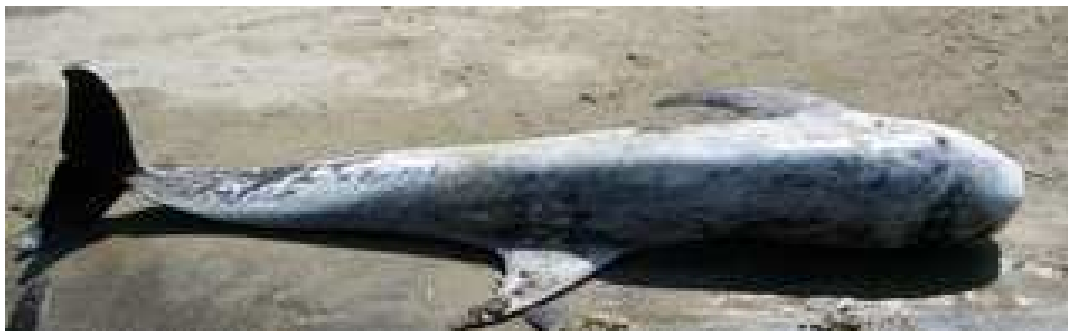
Developmental stability of the community of striped dolphins, *Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833), that died during the Mediterranean epizootic of 1990 was compared with that of the population prior to and after the epizootic, to assess whether animals that died were the developmentally less stable individuals in the population. Significantly higher levels of fluctuating asymmetry (FA) were found in those individuals that died. Tissue levels of organochlorine pesticide residues and PCBs were determined and the correlation between contaminant concentration and FA was tested. No correlations were found between the contaminant level and FA.

© 2000 The Linnean Society of London





GRAMPO



**DENTI: 3-7 paia solo
sulla mandibola**





GLOBICEFALO



**DENTI: 30-40 su
mascella e mandibola**

ZIFIO



DENTI: nessuno
(femmine) o 1 solo
paio (maschi) sulla
mandibola



Zifio – Marina di Pietrasanta, 5 settembre 2011



SPECIE OCCASIONALI O RARE



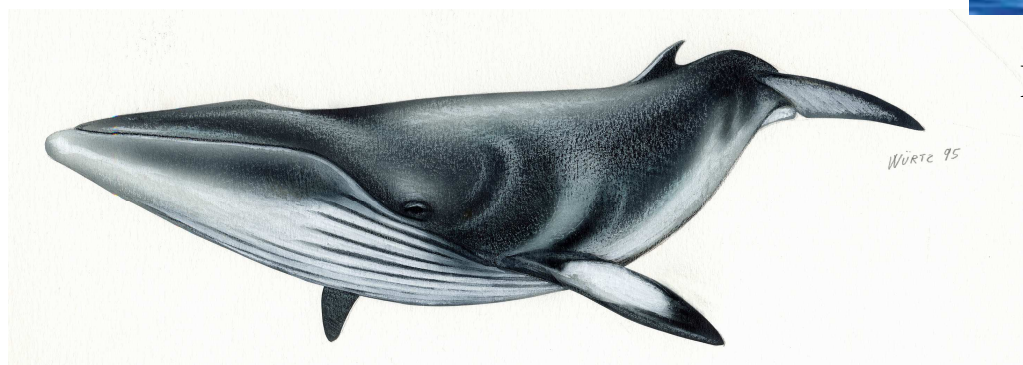
Cogia- Capalbio 24 maggio 1988

DENTI:solo sulla mandibola



Mesoplodonte di Gervais - Rosignano 9
 agosto 2001

DENTI:solo 2 (1 paio) sulla mandibola



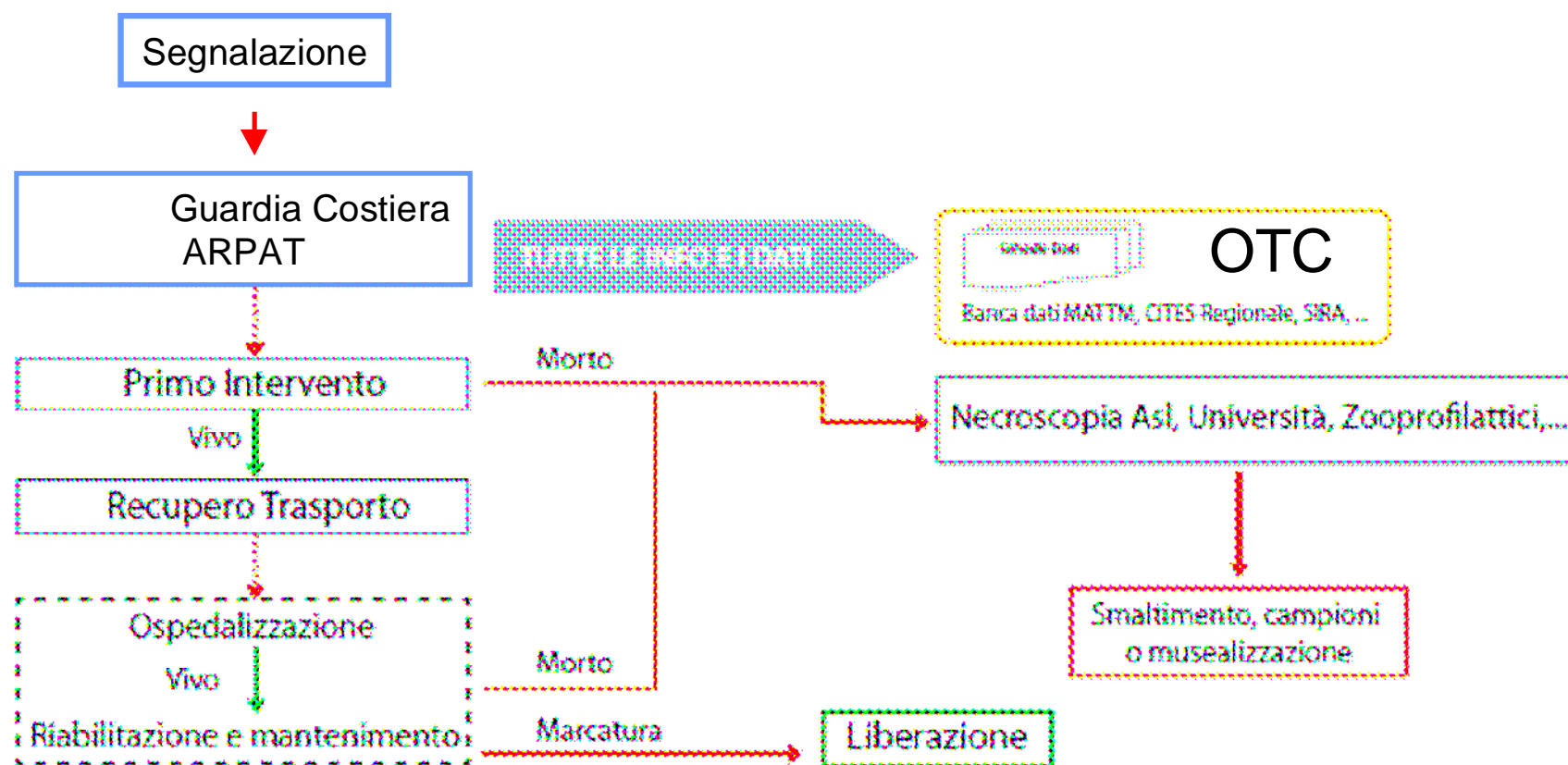
Balenottera acutorostrata - Livorno 12 aprile 1998

La rete toscana procedura di intervento

Coordinamento: ARPAT

Supporto: Univ. Siena, Padova, IZSTL

Corpi militari: Guardia Costiera, Vigili del Fuoco, Corpo Forestale





ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



Regione Toscana



REGIONE
TOSCANA



La rete toscana

ARPAT

Università di Siena

Università di Padova

Museo dei Fisiocritici

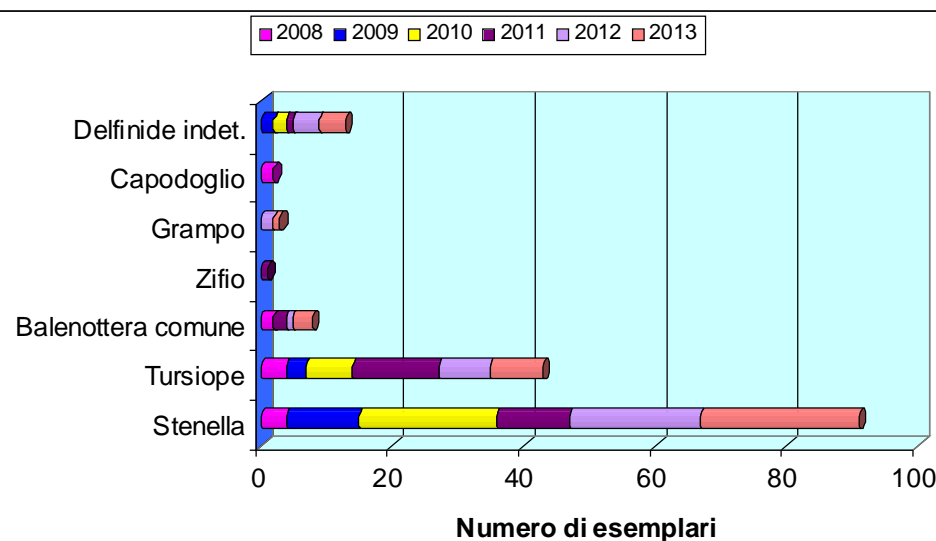
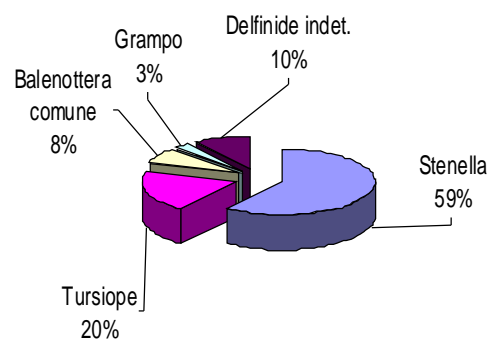
IZS Toscana-Lazio di Pisa





	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTALE animali
Stenella	4	11	21	11	20	24	91
Tursiope	4	3	7	13	8	8	43
Balenottera	2			2	1	3	8
Zifio				1			1
Grampo					2	1	3
Capodoglio	2						2
Delfinide indet.		2	2	1	4	4	13
TOTALE	12	16	30	28	35	40	161

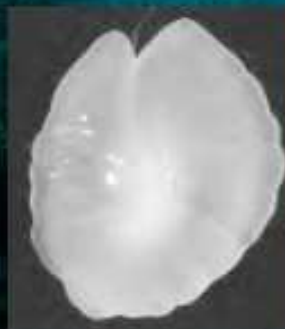
Spiaggiamenti 2013 n=40





L'analisi della dieta dei cetacei

ESEMPI DI REPERTI: OTOLITI DI PESCI OSSEI



BECCHI DI CEFALOPODI



CROSTACEI





A COSA CORRISPONDONO





ARPAT

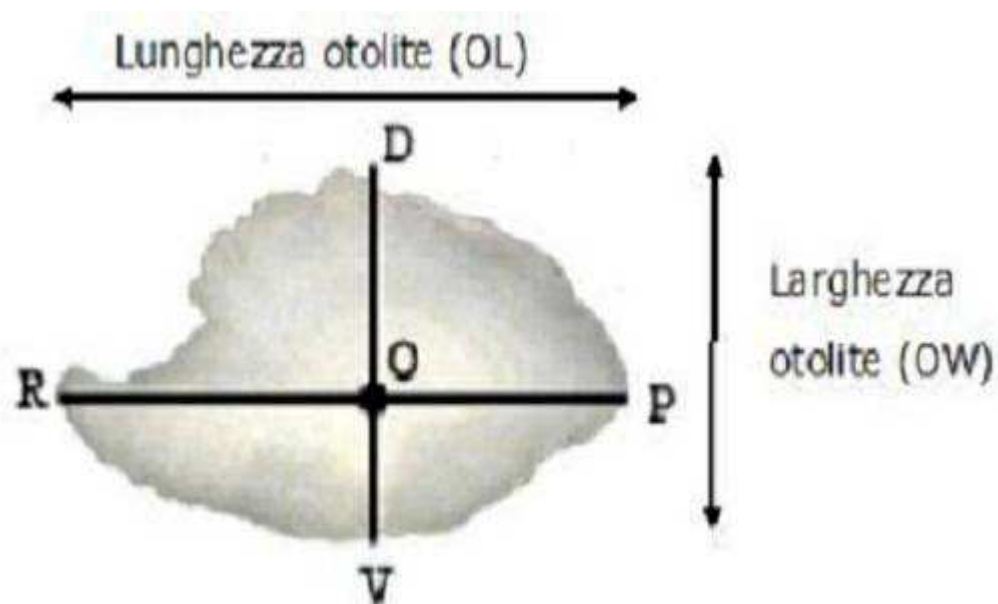
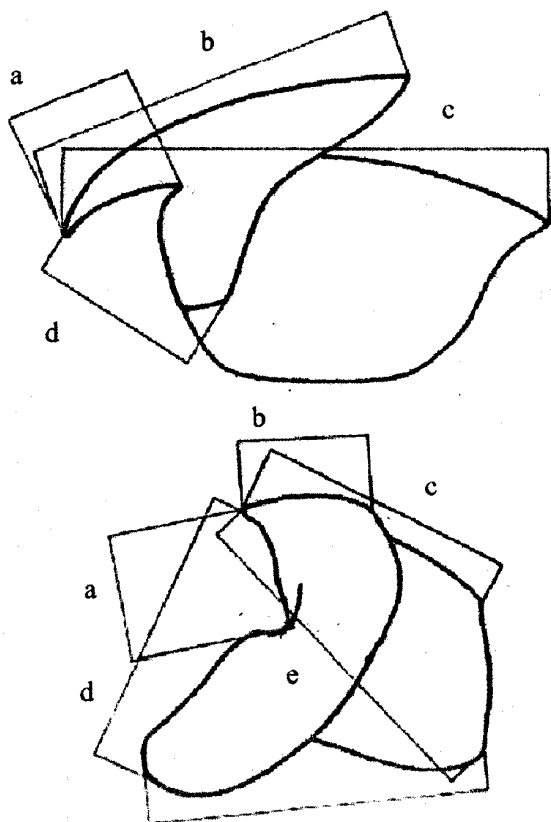
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Regione Toscana



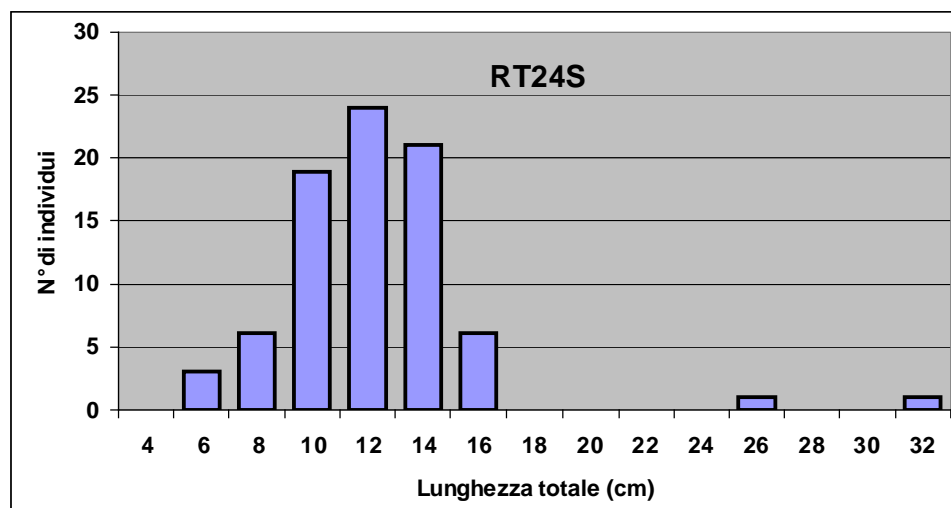
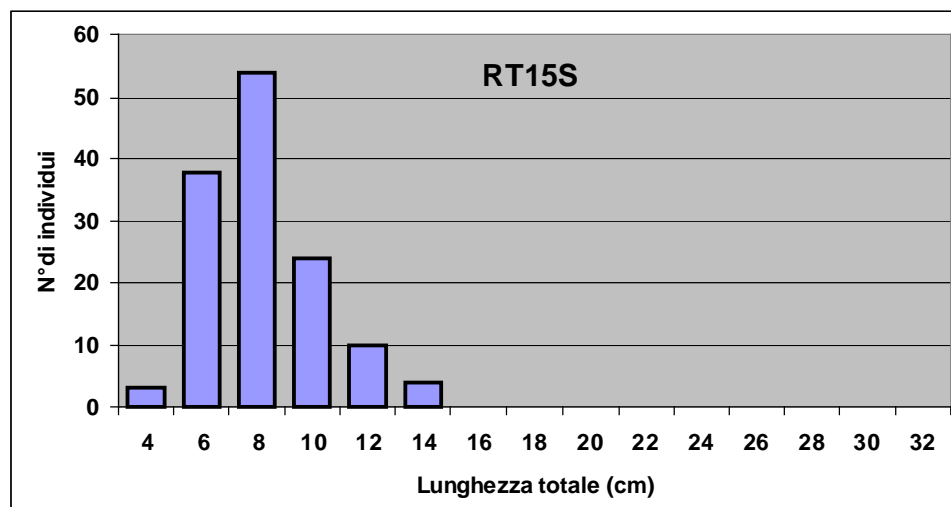


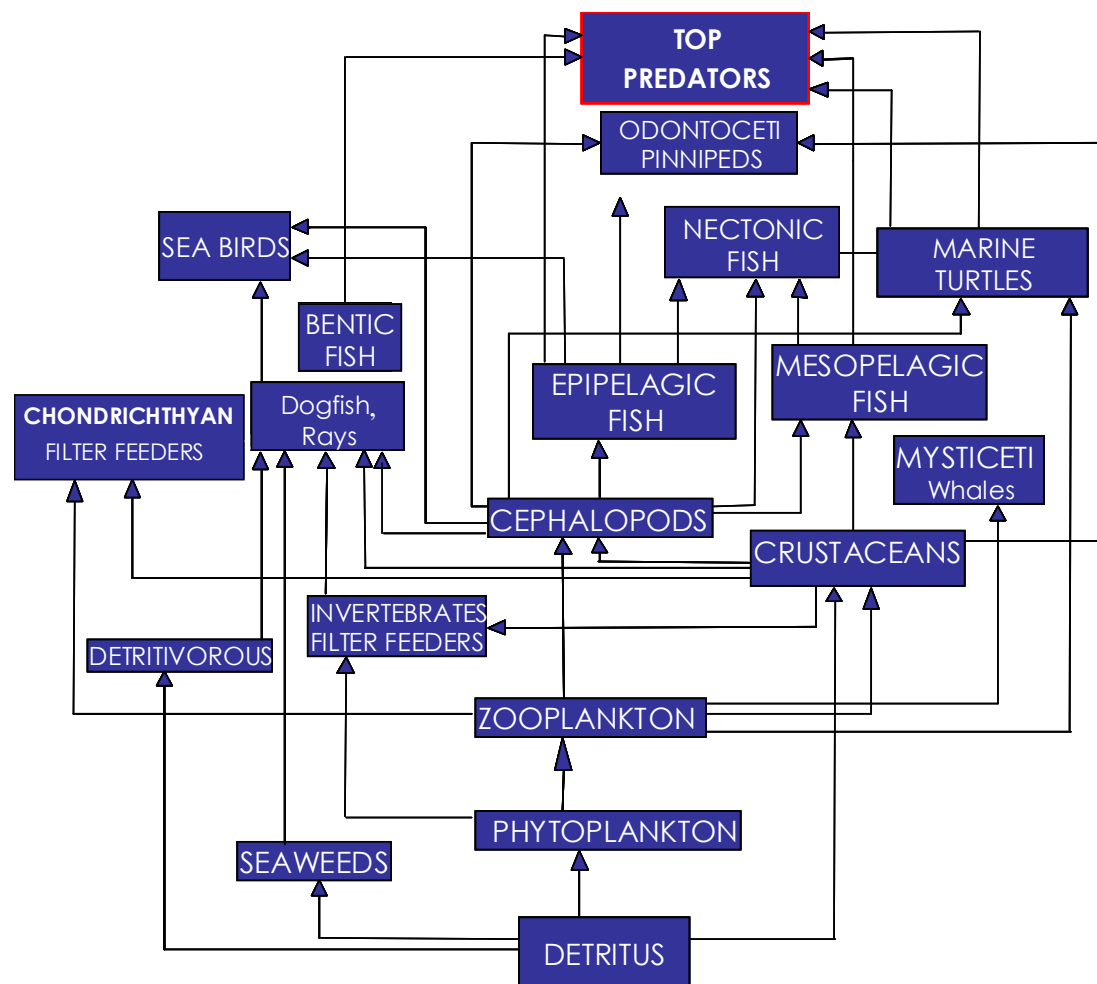
DALLE DIMENSIONI DI BECCHI E OTOLITI ALLE TAGLIE DEGLI ESEMPLARI PREDATI



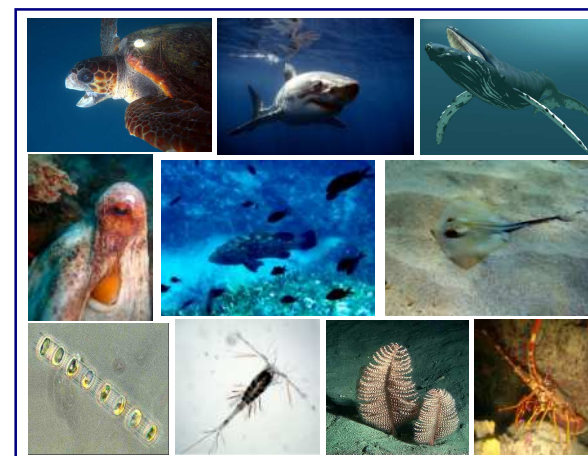


UN ESEMPIO: FREQUENZA DELLE TAGLIE DEI NASELLI PREDATI DA STENELLA





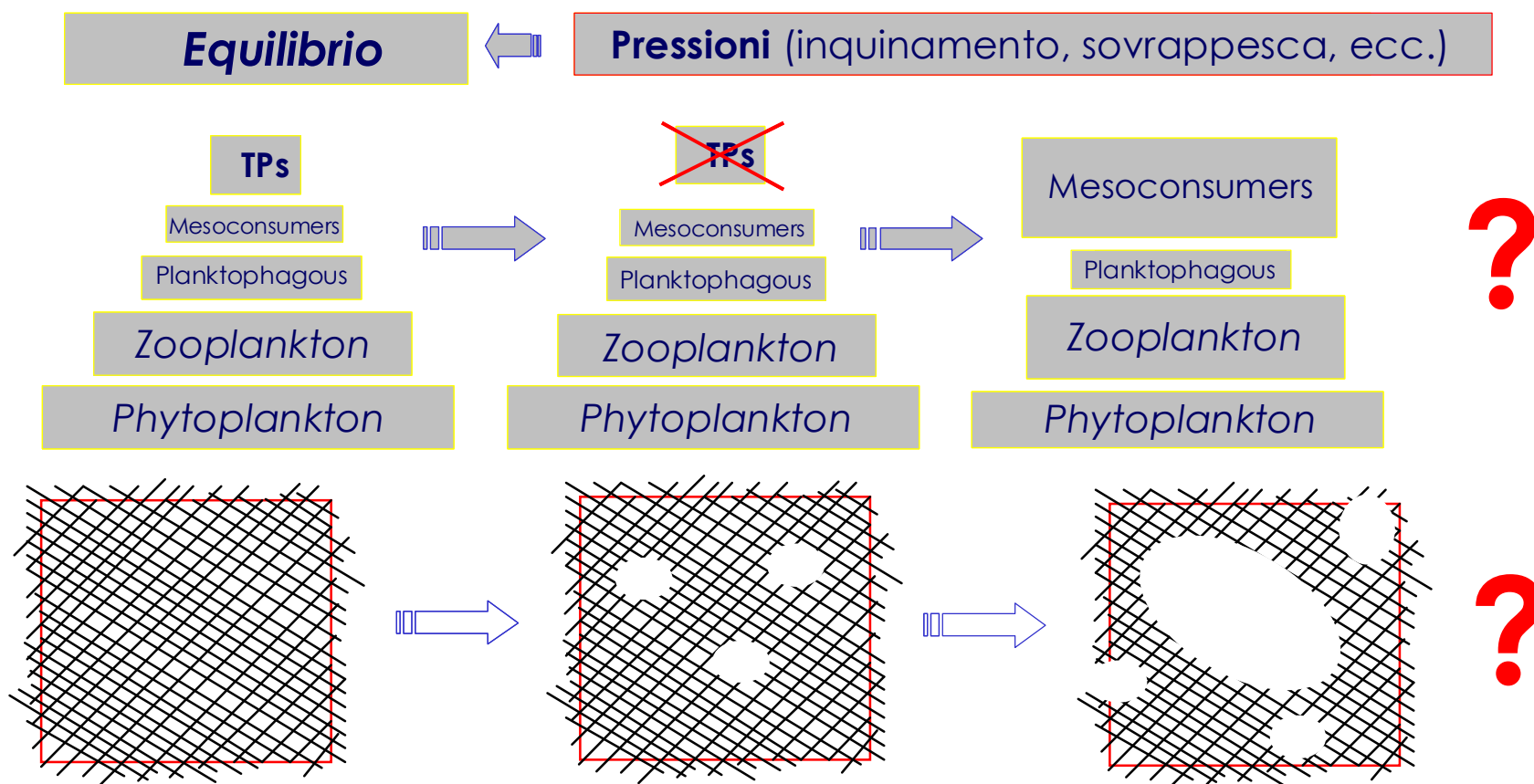
**Effetti
 ambientali**



Attività Umane
 Pesca, navigazione,
 ecc.



Relazioni trofiche





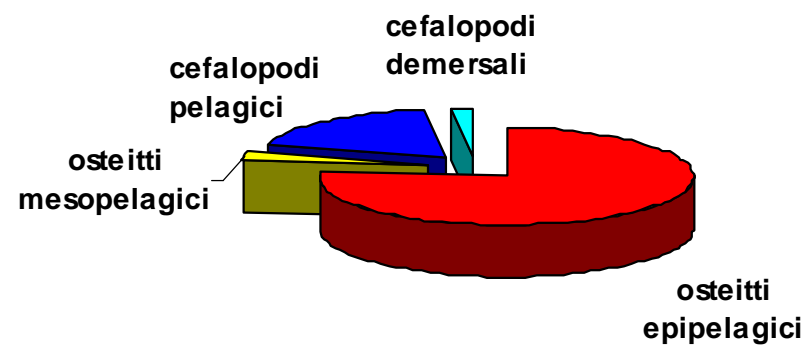
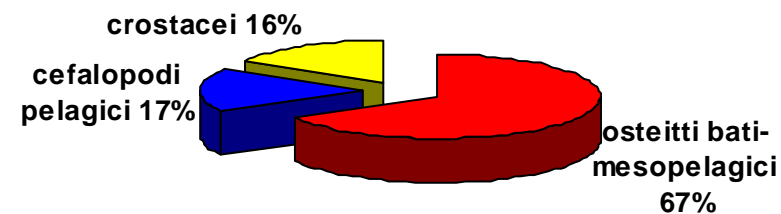
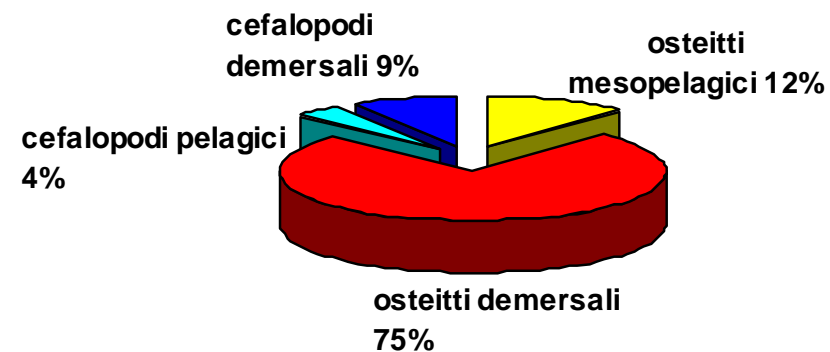
Tursiope

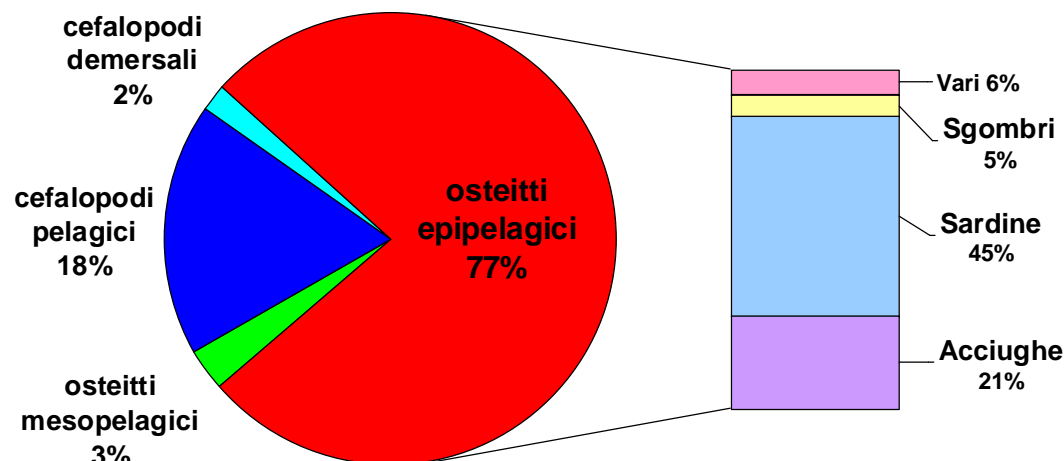


Stenella

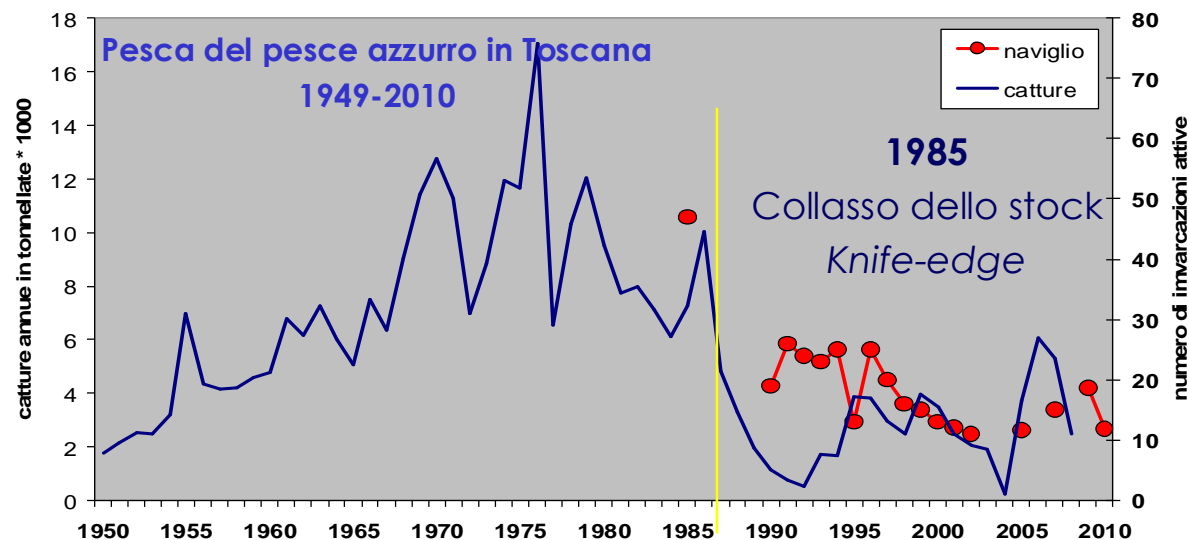


**Delfino
comune**





La **rarietà** sempre più evidente del **delfino comune** nelle acque tirreniche potrebbe essere correlata alla crisi del “pesce azzurro” avvenuta alla fine degli anni ottanta, così come in altre aree del Mediterraneo (Bearzi, 2003).



Links utili

www.regione.toscana.it/osservatoriocetacei

www.sanctuaire-pelagos.org

www.miniambiente.it

www.accobams.org

<http://www-3.unipv.it/cibra/spiaggiamenti.html>

www.mammiferimarini.sperivet.unipd.it/

www.cima.unige.it/Menkab/index.html

www.fondazionecetacea.org

www.centrostudicetacei.org