



INTERREG III A/Phare CBC Italia-Slovenia 2000-2006 Progetto cod. AAVEN111034
Progetto co-finanziato dall' Unione Europea Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)

OSSERVATORIO ALTO ADRIATICO - POLO REGIONALE VENETO



CNR
ISMAR
VENEZIA

Osservazioni di cetacei in Adriatico Settentrionale

Campagne Interreg III

Su incarico dell'Osservatorio Alto Adriatico- Polo Regionale Veneto di Arpav e nell'ambito delle attività previste all'interno del progetto Interreg III Italia-Slovenia 2000- 2006, è stata garantita un'area specialistica di osservazioni e rilevazioni sui cetacei in Alto Adriatico.

L'Istituto Tethys è una organizzazione non-profit specializzata nella ricerca e nella conservazione dei cetacei in Mediterraneo. Dal 2003 collabora con l'Istituto di Scienze Marine (ISMAR) del CNR di Venezia, nell'ambito del programma INTERREG III "Oceanografia biologica dell'Adriatico Settentrionale", al fine di raccogliere dati sulla presenza e distribuzione dei cetacei nella zona per conto di ARPAV.

Due ricercatori dell'Istituto Tethys hanno lavorato a bordo delle navi utilizzate per le campagne oceanografiche, per svolgere osservazioni sui cetacei lungo i transetti utilizzati da ISMAR e le rotte di trasferimento da un transetto all'altro. E' stato così possibile raccogliere una notevole quantità di dati sulla presenza e distribuzione dei cetacei nell'Adriatico settentrionale, nel corso delle quattro stagioni e nell'arco dei tre anni della campagna.



Lo sforzo di ricerca durante l'intero periodo è riportato in Tabella 1.

Campagna Interreg III	Periodo	Km percorsi	Avvistamenti tursiope
1	Luglio 2003	419,96	7
2	Novembre 2003	480,78	5
3	Febbraio/Marzo 2004	359,71	1
4	Maggio 2004	409,61	0
5	Luglio/Agosto 2004	484,15	8
6	Novembre 2004	252,37	1
7	Marzo 2005	695,76	0
8	Maggio 2005	626,38	5
9	Luglio 2005	746,24	13
10	Novembre 2005	135,00	1
11	Marzo 2006	522,12	1
12	Maggio 2006	765,66	5
13	Luglio 2006	592,08	9
	Tot	6.489,82	56

Tabella 1. Sforzo di ricerca e avvistamenti negli anni 2003-2006.

L'unica specie di cetaceo avvistato in Adriatico settentrionale nel corso dei tre anni di osservazioni è il tursiope (*Tursiops truncatus*; Fig. 1).

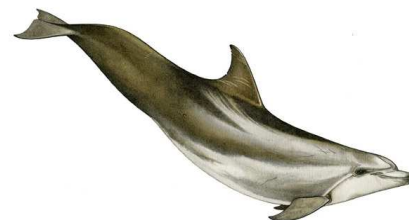


Figura 1. Il tursiope, unica specie di cetaceo incontrata nel corso dei tre anni di osservazione.

La Figura 2 mostra le rotte percorse durante la campagna Interreg III (2003-2006), e i punti dove sono stati osservati gruppi di tursiopi (triangoli rossi).

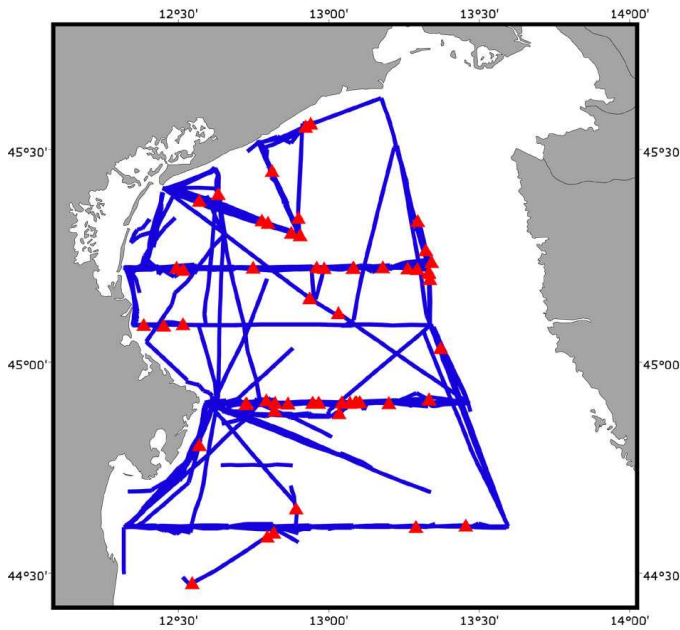


Figura 2. Rotte percorse e avvistamenti di tursiope nel periodo 2003-2006.

L'analisi dei dati ha evidenziato che la frequenza di avvistamento degli animali aumentava considerevolmente nei mesi estivi, per poi calare nelle altre stagioni, con un minimo nel periodo invernale. Dal momento che le analisi sono state svolte tenendo in considerazione lo stato del mare e del tempo, la maggiore frequenza di avvistamenti durante l'estate non dipendeva dalle condizioni meteorologiche, ma da un effettivo aumento della densità di animali nel periodo estivo.

In questa zona dell'Adriatico settentrionale i gruppi di tursiopi erano mediamente composti da 6 individui, con un minimo di 1 e un massimo di 25 animali. Le dimensioni dei gruppi variavano da una stagione all'altra, con gruppi mediamente più numerosi in primavera e estate, e meno numerosi in autunno e inverno.

Nel corso dei prossimi mesi i ricercatori dell'Istituto Tethys, in collaborazione con ricercatori dell'ISMAR, analizzeranno i dati raccolti nei tre anni per descrivere la distribuzione dei tursiopi in Adriatico Settentrionale in relazione al tipo di habitat. I dati saranno analizzati tramite modelli matematici per mettere in relazione la presenza dei delfini con variabili oceanografiche, chimico-fisiche e biologiche, al fine di fornire un modello previsionale sulla distribuzione degli animali.

Di seguito vengono presentate alcune osservazioni svolte nell'ambito dell'ultima crociera del programma Interreg III.

13ma campagna Interreg III, luglio 2006

La tredicesima campagna Interreg III si è svolta nel periodo dal 10 al 14 luglio 2006 a bordo della nave oceanografica G. Dallaporta, nel tratto di mare compreso tra Venezia e Porto Garibaldi, a Est del 12° meridiano e fino a 137 km dalla costa. Le ottime condizioni meteorologiche hanno permesso di

percorrere tutti i transetti previsti, per un totale di 592 km percorsi in condizioni favorevoli di osservazione, alla velocità media 19,3 km/h. Il transetto "D", situato al largo di Albarella, è stato percorso durante la notte, per cui non sono state svolte osservazioni in questo tratto di mare. L'altezza del punto di osservazione era di circa 7,2 m (5,7 m l'altezza della tuga, più 1,5 m l'altezza degli occhi di un osservatore medio). Nella Tabella 2 è riportato lo sforzo svolto nell'ambito di questa crociera.

Data	Km percorsi	Avvistamenti tursiope
10/07/2006	83,60	1
11/07/2006	157,82	2
12/07/2006	244,77	2
13/07/2006	105,89	4
TOT	592,08	9

Tabella 2. Sforzo di osservazione nel corso della 13ma campagna Interreg III.

Durante le uscite sono stati registrati nove avvistamenti di tursiope. Nella Tabella 3 sono riportate data, ora e numero di individui avvistati.

Data	Ora	Numero individui
10/07/2006	18.08	5
11/07/2006	17.32	20
11/07/2006	20.50	25
12/07/2006	09.56	2
12/07/2006	19.56	4
13/07/2006	10.09	3
13/07/2006	15.34	2
13/07/2006	15.47	2
13/07/2006	16.30	9

Tabella 3. Taglia dei gruppi avvistati nel corso della campagna Interreg III.

In Figura 3 sono riportate le rotte percorse e le posizioni degli avvistamenti di delfini.

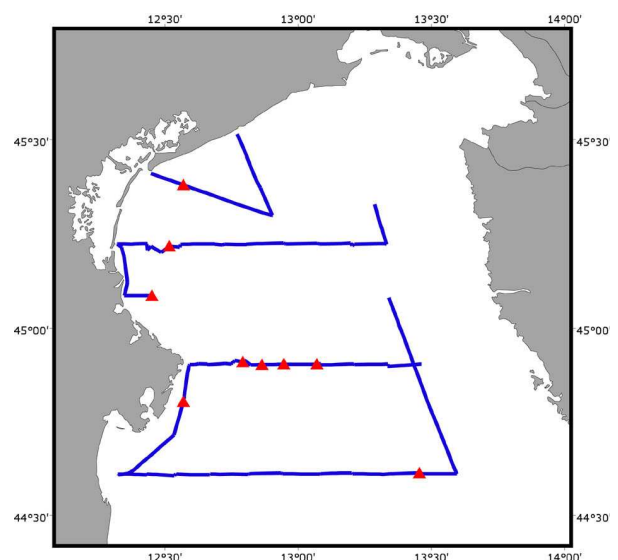


Figura 3. Rotte percorse durante la 13ma campagna Interreg III, e posizione degli avvistamenti di tursiope.

Note sugli avvistamenti

Avvistamento 48. Avvistamento effettuato a circa 10 km dalla costa tra la punta del Cavallino e Jesolo. I delfini sono stati visti a una distanza approssimata di 500 metri dalla nave sul lato sinistro. Il gruppo era composta da almeno 5 delfini divisi in due sottogruppi a distanza di circa 100 m uno dall'altro; non è stato possibile avvicinarli per cui la stima è considerata approssimata; gli animali effettuavano immersioni superiori ai 3 minuti; osservati due salti di tipo "bow".

Avvistamento 49. Effettuato a circa 21 km al largo di Chioggia, a una distanza approssimata di 1000 metri sul lato sinistro della nave. Il gruppo era molto disperso su un'area di circa 1500 metri di diametro e quindi la stima del numero di animali risulta approssimata. Sono stati osservati dei giovani ma non è stato possibile contarli; non sono stati visti piccoli. Alcuni animali hanno effettuato dei salti di tipo "bow" e dei "tail slap". Due adulti si sono avvicinati alla nave, nuotando a prua per pochi secondi ("scouting" e "bowriding"). Il gruppo era stazionario, impegnato in immersioni superiori ai 3 minuti, suggerendo un'attività di alimentazione nella colonna d'acqua o sul fondo.

Avvistamento 50. L'avvistamento è stato fatto a 12 km dalla costa, all'altezza di Albarella, in sosta sulla stazione D04. I delfini sono stati avvistati a circa 2,7 km dalla nave, in direzione della costa. Il gruppo apparentemente si stava spostando lungo la costa da nord verso sud con nuoto lento. Gli animali erano dispersi su un'area di oltre un chilometro di diametro. Alcuni individui potevano essere dei giovani, ma la distanza dagli animali non ha permesso una stima accurata. Data la dimensione del gruppo e la direzione del nuoto è plausibile pensare che si potesse trattare dello stesso gruppo avvistato precedentemente (Avvistamento 49). I delfini erano impegnati in immersioni lunghe. Alle ore 21.00 un sottogruppo ha effettuato alcuni "bow". Durante questa attività alcuni gabbiani ispezionavano il sottogruppo. Tutte le osservazioni sono state condotte con un binocolo.

Avvistamento 51. Avvenuto a circa 123 km al largo di Porto Garibaldi e a 62 km da Pola. L'avvistamento è stato effettuato non appena ripartiti dalla stazione 2E09, quando ancora la nave non aveva raggiunto la velocità di crociera. Due individui sono apparsi a circa 150 m dalla nave. L'osservazione non si è protratta perché i delfini sono spariti alla vista immediatamente e quindi anche la stima delle dimensioni del gruppo è approssimata.

Avvistamento 52. L'avvistamento è avvenuto durante il trasferimento da Porto Garibaldi a Punta Maestra, a circa 5 km dalla costa e appena a sud di Punta Maestra. E' stato segnalato da un membro dell'equipaggio alla distanza di circa 1800 metri mentre la nave si apprestava a gettare l'ancora per la notte.

Avvistamento 53. L'avvistamento è stato fatto 23 km al largo di Punta Maestra, tra la stazione E05 e la E06, a circa 150 m dalla nave. I delfini erano impegnati in immersioni lunghe. In prossimità dell'avvistamento l'ecoscandaglio segnalava banchi di pesce a circa 20 m di profondità (profondità del fondo: 32 m). Alle 10.15 terminiamo l'avvistamento e ci dirigiamo verso la stazione E06. Alle 10.27, mentre la nave è ancorata, i delfini passano a circa 100 m dalla nave, facendo lunghe immersioni. Sono state fatte foto che verranno utilizzate per la foto-identificazione individuale. I delfini rimangono in vista fino alle 11.13.

Avvistamento 54. L'avvistamento è avvenuto circa 31 km al largo di Punta Maestra. I delfini erano impegnati in immersioni lunghe, con direzione opposta a quella della nave. Sono stati osservati per sole quattro emersioni e poi sono stati persi di vista. Gli animali potrebbero far parte del gruppo precedente (Avvistamento 53), dato che la nave è stata ferma alla stazione E06 sul medesimo transetto (ultimo punto in cui si sono visti i delfini precedenti) per quasi cinque ore. A circa un miglio dai delfini era presente un peschereccio a strascico con reti calate, seguito da gabbiani.

Avvistamento 55. L'avvistamento è stato fatto 39 km al largo di Punta Maestra. I due individui, avvistati a circa 800 m, avevano una direzione di nuoto opposta a quella dalla nave. Si tratta sicuramente di animali diversi da quelli dell'avvistamento precedente. I due individui sono stati visti per poche emersioni e poi sono scomparsi (in condizioni del mare ottimali). A circa un miglio dai delfini era presente un peschereccio a strascico con reti calate, seguito da un gran numero (molte centinaia) di gabbiani.

Avvistamento 56. L'avvistamento è stato fatto poco prima di arrivare alla stazione E10, a circa 51 km al largo di Punta Maestra. Il gruppo, di 9 delfini, comprendeva tre giovani. Dopo 16 minuti di osservazioni (per verificare la taglia del gruppo e scattare alcune foto per la foto-identificazione) la nave si è portata sulla stazione (ore 16.48). Nel frattempo i delfini sono rimasti sempre a circa 300 metri dalla nave. Il gruppo era impegnato nel comportamento catalogato come "dive" cioè immersioni lunghe in un'area circoscritta, seguite da una serie di brevi ventilazioni. Nella zona sono stati registrati banchi di pesce a circa 10 m di profondità (profondità del fondale 33 m). Alle 16.54 sono stati registrati un "head slap" e due "tail slap" consecutivi fatti da uno stesso individuo. Alle 17.09, mentre la nave era ancora ferma sulla stazione, il gruppo ha iniziato un lento "dive-travel" (immersioni lunghe seguite da brevi ventilazioni con spostamento direzionale). Alle 17.14 non vediamo più i delfini. Alle 17.30 riprendiamo la rotta verso la stazione E11.

