

CETACEI NELL'ARCIPELAGO DELLE ISOLE PONTINE E CAMPANE.

¹⁻² B. Mussi, ¹⁻² A. Miragliuolo, ²⁻³ M. Battaglia

¹ Studiomare, via P.L. D'Abundo 82, 80075 Forio d'Ischia (NA) Italia

² WWF Oasi Blu, c.p. 45, 04028 Scauri (LT), Italia

³ ENEA "gruppo frascati", v. E. Fermi 27, 00044 Roma, Italy

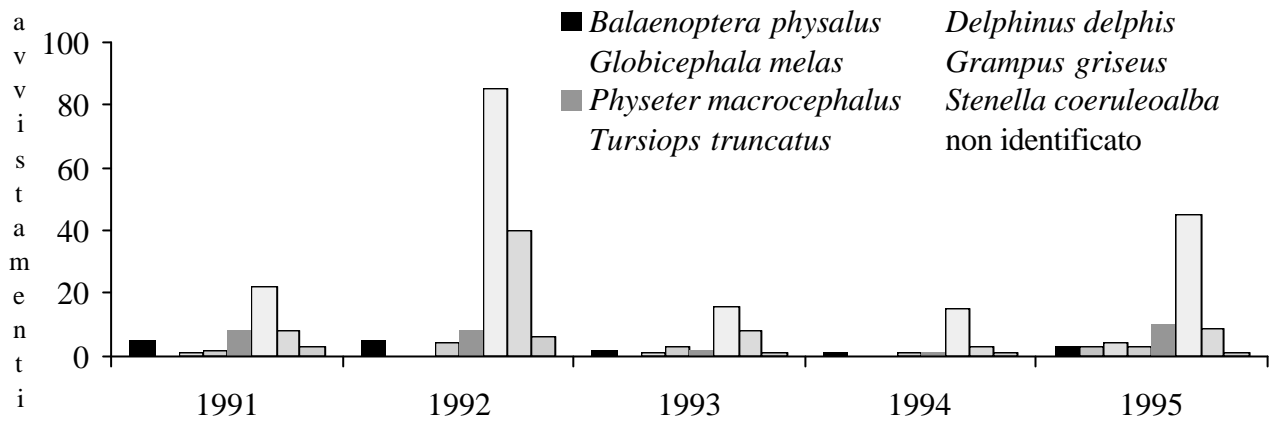
Riassunto:

Le acque prospicienti le isole Pontine e Campane sono state da noi scelte come area campione per uno studio a lungo termine sulle popolazioni di cetacei del Mediterraneo. Nel biennio 91-92 ci siamo serviti della collaborazione di mezzi di linea e pescherecci per la raccolta dati anche durante il periodo invernale. Nel triennio successivo le osservazioni sono state condotte a bordo di un'imbarcazione a vela di 15 m. Sono stati registrati un totale di 330 avvistamenti per 3494 individui. In totale sono state identificate sette specie di cetacei: stenella striata (*Stenella coeruleoalba*), tursiope (*Tursiops truncatus*), delfino comune (*Delphinus delphis*), grampo (*Grampus griseus*), globicefalo (*Globicephala melas*), capodoglio (*Physeter macrocephalus*) e balenottera comune (*Balaenoptera physalus*). La specie più frequente è stata *Stenella coeruleoalba* con 183 avvistamenti, con 2557 individui. Il più alto numero di avvistamenti è stato fatto nel mese di Settembre. Sempre nello stesso mese abbiamo registrato un forte aumento delle popolazioni di berte minori (*Puffinus puffinus*) e berte maggiori (*Calonectris diomedea*), unito al passo di tonni (*Thunnus* sp.), sardine (*Clupea pilchardus*) e acciughe (*Engraulis encrasicolus*) spesso così numerosi da creare grossi addensamenti in superficie, visibili da molto lontano.

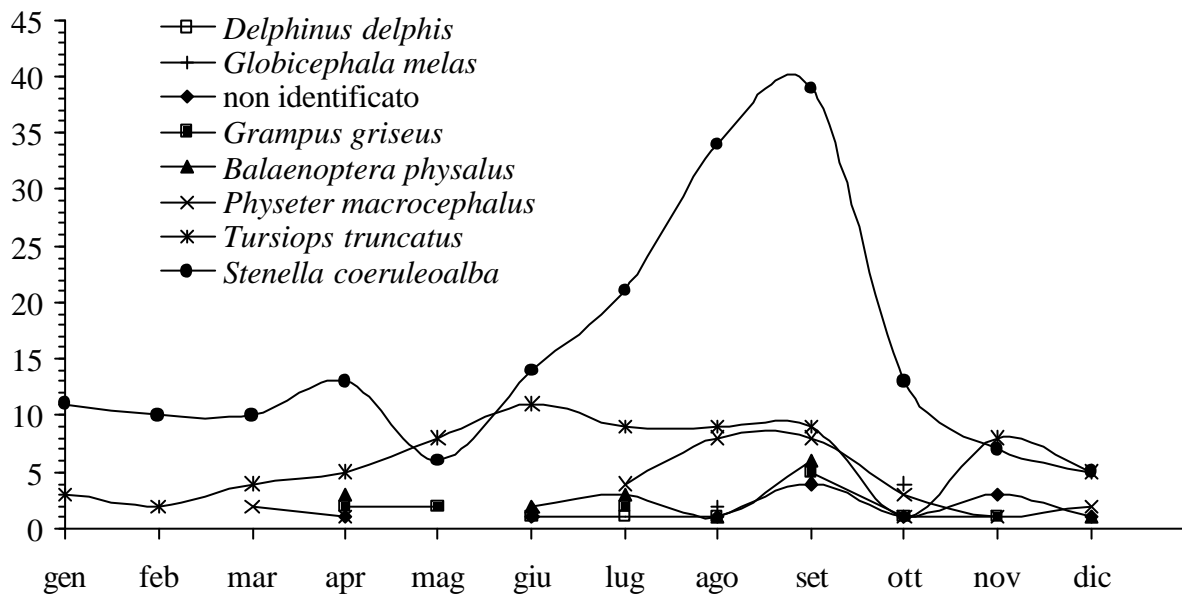
INTRODUZIONE: Abbiamo scelto quest'area perché non era stata precedentemente oggetto di studi analitici sui cetacei. La nostra ricerca ha avuto i seguenti scopi: iniziare uno studio sui cetacei a lungo termine in un'area campione, individuare le specie più comuni nell'area e analizzare le variazioni stagionali delle presenze registrate.

METODI: L'arcipelago Pontino Campano è composto da nove isole vulcaniche divise in tre distinti gruppi, equidistanti tra loro circa 20 miglia nautiche. Durante lo studio si sono adottate due differenti metodologie: tra Giugno 1991 e Giugno 1993 i dati sono stati raccolti coinvolgendo il personale di traghetti, aliscafi, mercantili e pescatori operanti nell'area. Le segnalazioni sono state discontinue, ma hanno permesso di verificare la presenza dei cetacei nell'area anche nel periodo invernale. Dal 1993 al 1995, per approfondire le osservazioni sul comportamento dei cetacei è stata utilizzata l'imbarcazione Barbarian, un veliero di 15 m attrezzato per le lunghe navigazioni dotato di GPS, di un archivio informatico di dati e immagini e di un sistema di ascolto subacqueo e registrazione. Le uscite si sono svolte giornalmente (dall'alba al tramonto) da Maggio ad Ottobre, non sono mai state effettuati viaggi con condizioni superiori a mare forza 5 (scala Beaufort). La navigazione si è svolta sempre a vela. Le rotte sono state scelte con lo scopo di massimizzare gli incontri con i cetacei. Le osservazioni sono state effettuate a occhio nudo, dal ponte dell'imbarcazione; solo dopo aver individuato i cetacei, per migliorare l'osservazione, si è fatto uso di binocoli. Le fotografie sono scattate con macchine Nikon F-801 e obiettivi da 70*200 mm/f:1-2,8 zoom, su pellicola da diapositiva a colori Ektacrome 100/200 Asa, con tempo di esposizione inferiore a 1/250.

RISULTATI: Sono stati registrati un totale di 330 avvistamenti, la specie più frequente è stata *Stenella coeruleoalba* con 183 avvistamenti. La specie più rara nell'area di ricerca è stata *Delphinus delphis* con solo 4 avvistamenti.



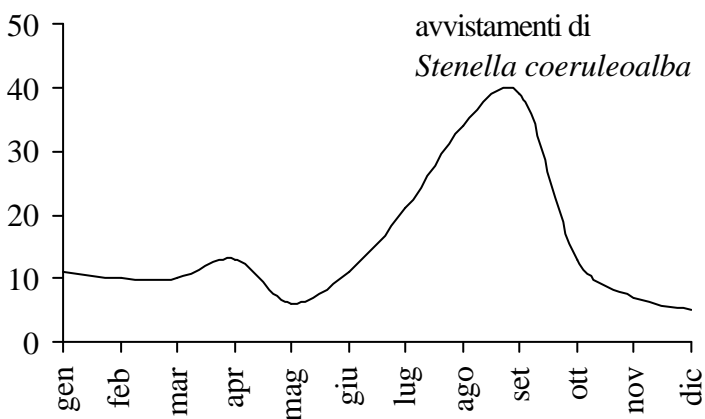
Avvistamenti per specie



Frequenze mensili degli avvistamenti

Stenella striata (*Stenella coeruleoalba*)

Stenella striata è stato il cetaceo avvistato più frequentemente durante le nostre osservazioni; gli avvistamenti sono avvenuti lungo tutto l'arco dell'anno.



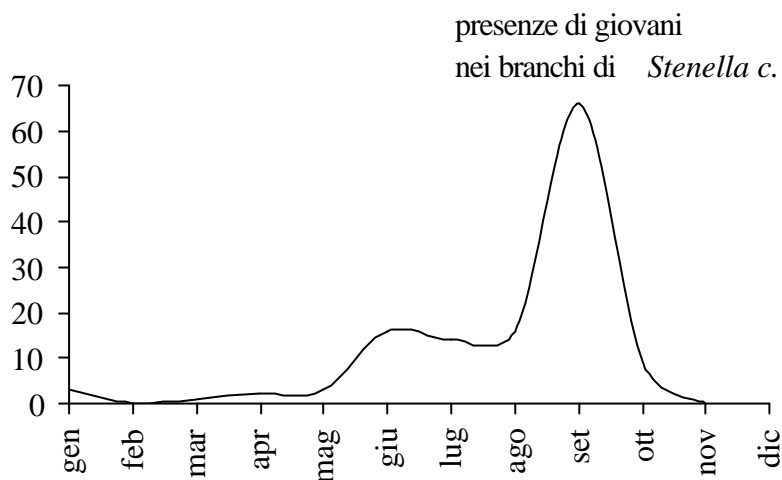
Il grafico a fianco mostra una maggiore frequenza di avvistamenti nel periodo di fine estate, nei mesi di Agosto e Settembre.

E' possibile presupporre un aumento della consistenza dei branchi nel periodo di fine estate e all'inizio dell'autunno, legato ad una maggiore disponibilità alimentare.

Infatti negli stessi mesi abbiamo registrato un forte aumento delle popolazioni di berte minori (*Puffinus puffinus*) e berte maggiori (*Calonectris*

diomedea), unito al passo di tonni (*Thunnus sp.*), sardine (*Clupea pilchardus*) e acciughe (*Engraulis encrasicolus*) spesso così numerosi da creare grossi addensamenti in superficie, visibili da molto

lontano. In questo periodo, l'area in esame e tutto il mar Tirreno ricevono più direttamente un massiccio apporto di acqua atlantica proveniente dalla parte occidentale del bacino e da Gibilterra. La temperatura dell'acqua registra sempre al termine dell'estate i valori più alti. Questi tre fattori (abbondanza di cibo, correnti e temperatura), potrebbero determinare la scelta del periodo riproduttivo della *Stenella coeruleoalba*.



Aguilar (1990) individua il periodo riproduttivo delle popolazioni mediterranee di *Stenella striata* proprio a fine estate, nei mesi di settembre ottobre, Marini et al. (1992), invece, ipotizzano due periodi di riproduzione, uno nel mese di febbraio circa, l'altro nel periodo luglio/agosto.

Dalla lettura dell'istogramma che rappresenta la frequenza mensile del numero degli individui giovani notati nei branchi, appare ovvio che le nostre osservazioni

sembrano confermare l'ipotesi di Aguilar, poiché abbiamo un unico picco nel mese di Settembre. Non è da escludere, comunque, un secondo periodo di riproduzione al termine del periodo invernale, in quanto i dati riguardanti gli esemplari spiaggiati (Centro Studi Cetacei), segnalano la presenza di animali giovani anche nei mesi di febbraio, marzo ed aprile.

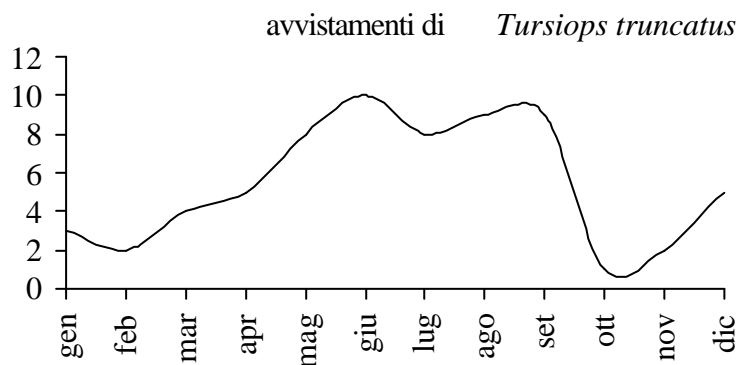
Il genere *Stenella* è rappresentato da delfini fortemente gregari, che si uniscono nelle acque oceaniche in branchi di migliaia di individui; nel Mediterraneo, branchi di questa dimensione rimangono vivi solamente nella memoria di anziani pescatori.

Evidentemente la minore disponibilità di risorse alimentari, unita a un minor rischio di predazione e a una diversa qualità delle acque, favoriscono la formazione di aggregazioni più ridotte.

Nel corso delle nostre osservazioni, sono stati osservati in media branchi composti da non più di una decina di individui (dimensione media dei gruppi = 13.97).

Tursiope (*Tursiops truncatus*)

Nell'area da noi presa in considerazione gli avvistamenti di tursiope si concentrano lungo il litorale

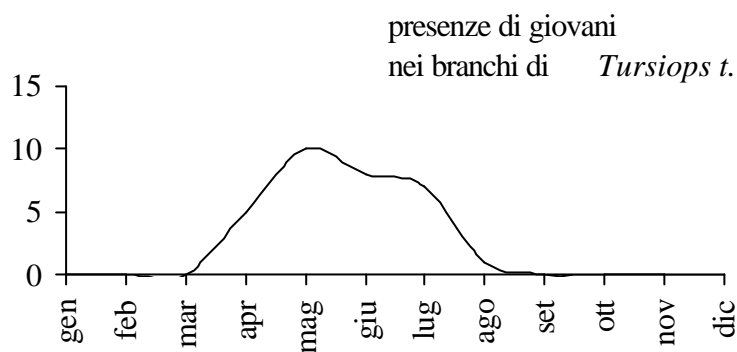


sabbioso di Gaeta, alle foci del Garigliano e del Volturno, fino a Monte di Procida, territorio di pesca delle "paranze", pescherecci a strascico ed intorno alle isole di Ischia e Ventotene.

Il grafico a fianco mostra una maggior frequenza di avvistamenti nel periodo estivo, spiegabili in parte con la più alta probabilità di avvistamento dovuta alle migliori condizioni meteomarine.

Più in generale si può affermare che la specie è stata avvistata durante tutto l'anno, con un picco massimo nel mese di giugno e un picco minimo nel mese di ottobre.

Evans (1980), Fraser (1974) e Sergeant (1980), individuano il periodo riproduttivo per la specie *Tursiope* nell'emisfero settentrionale, durante i mesi di marzo - maggio, giugno - luglio, agosto e settembre, precisando la possibilità di un doppio periodo per il concepimento: uno in primavera ed uno in autunno.



La figura a fianco rappresenta la frequenza mensile del numero di individui giovani notati nei branchi nel corso della nostra ricerca : il grafico evidenzia un picco nel mese di maggio che si protrae fino al mese di agosto; è possibile, quindi, ipotizzare nel Mediterraneo un periodo riproduttivo che coincida con i mesi più caldi.

Abbiamo avvistato il 14 luglio 1995 un individuo “neonato” in un branco di tursiopi, purtroppo il 30 dello stesso mese lo stesso individuo è stato rinvenuto morto, alla deriva, senza alcun segno particolare sul corpo.

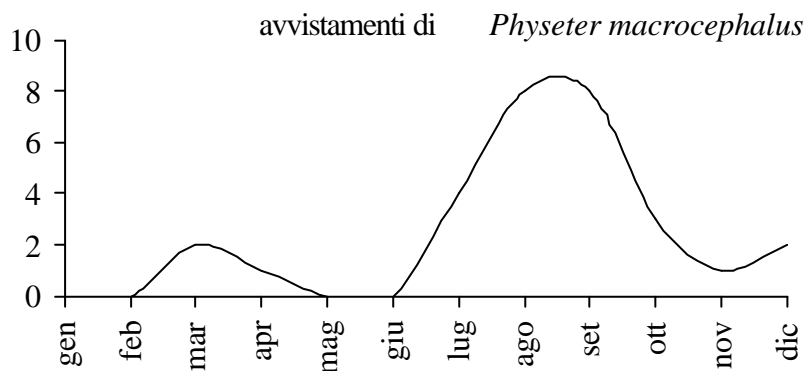
Come per stenella striata, i branchi di tursiope sono composti da aggregazioni più frequentemente formate da meno di dieci individui ((dimensione media dei gruppi = 13.97).

La distribuzione di questa specie prevalentemente lungo la fascia costiera motiva la scelta di questo tipo di associazione; infatti, sottocosta, è più frequente incontrare individui isolati o piccoli gruppi di cetacei che riescono a sopravvivere facilmente grazie alla mancanza di predatori e ad una relativa abbondanza di cibo.

Capodoglio (*Physeter macrocephalus*)

Il capodoglio è ancora oggi senza alcun dubbio una delle specie di cetacei più affascinanti e misteriose. A parte gli studi effettuati sull'anatomia e la fisiologia, grazie ai capi prelevati dall'industria baleniera, questo cetaceo conserva per sé gran parte dei suoi segreti.

Risulta spesso difficile da avvicinare e da avvistare, poiché passa la maggior parte del tempo in immersione, con apnee medie di 45 minuti (Gordon, J. com. personale).



Il grafico della figura a fianco espone la frequenza mensile degli avvistamenti di capodoglio rilevati nel corso del nostro studio: la distribuzione degli incontri con questa specie sembra essere prevalentemente condensata nei mesi estivi, con un picco per i mesi di agosto e settembre.

La tradizione orale dei pescatori isolani, lega la presenza di capodoglio con il periodo della

pesca al totano (*Ommastrephes sagittatus*) e al calamaro (*Loligo vulgaris*), pesca che si effettua da fine agosto a ottobre durante le ore notturne.

Come descritto precedentemente da altri Autori (Bolognari 1957, Di Natale 1979, Mangano 1980) il capodoglio in Mediterraneo si riunisce in branchi numericamente ridotti rispetto alle aggregazioni documentate negli oceani; l'incontro più frequente è quello con individui isolati, che nella bibliografia riferita alla specie vengono catalogati come maschi solitari, “lone bulls”.

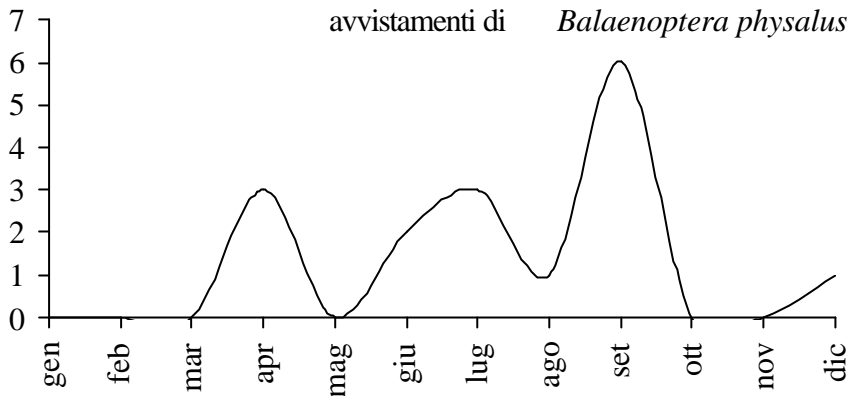
Nella nostra area di ricerca le aggregazioni più numerose sono state di tre esemplari; in netta prevalenza il numero di esemplari solitari (dimensione media dei gruppi =1.34).

E' ipotizzabile una situazione di disagio ecologico, le cui cause potrebbero correlarsi all'insufficienza di risorse alimentari che non permettono l'associazione a lungo termine di più individui.

Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*)

Balenottera comune è l'unico mysticete presente nell'area di ricerca.

I dati in nostro possesso rilevano una discreta presenza di balenottera comune intorno alle isole, accentrata nei mesi estivi, da maggio a Settembre.



Anche se con un numero minore di esemplari avvistati, relativamente alla frequenza mensile, i dati concordano con quelli rilevati da altri gruppi di ricerca operanti nel Mediterraneo (Marini, L. *et al.*, 1991-1992; Zanardelli, M. *et al.*, 1992).

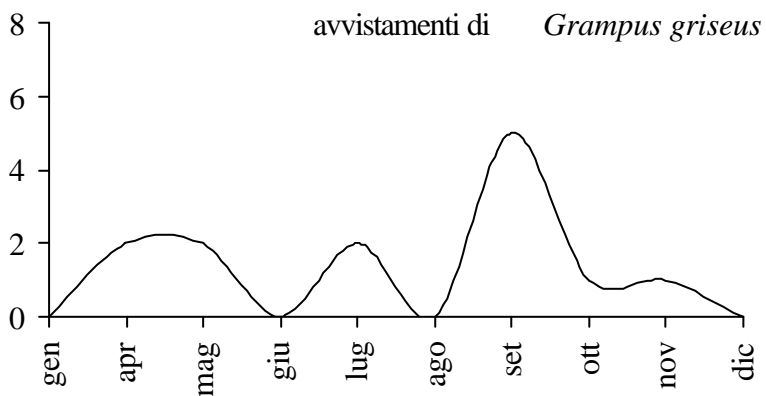
Piuttosto rari gli avvistamenti di piccoli nei gruppi di balenottera comune da noi registrati nel corso della ricerca, il periodo in cui si sono concentrati è il mese di Settembre.

La limitatezza delle risorse alimentari del mar Mediterraneo impone ai grossi cetacei aggregazioni numericamente ridotte. Gli Autori che hanno trattato in precedenza della struttura sociale di Balenottera comune, (Viale, 1981; Di Natale A. *et al.*, 1985; Marini, L. *et al.*, 1991-1992; Zanardelli, M. *et al.*, 1992) descrivono come abituale l'avvistamento di coppie e di individui isolati, mentre classificano come occasionali branchi formati da un maggior numero di individui.

Nel corso della nostra ricerca la maggior parte degli incontri ha riguardato individui singoli e coppie, sono state rare le aggregazioni più numerose (dimensione media dei gruppi = 1.75).

Grampo (*Grampus griseus*)

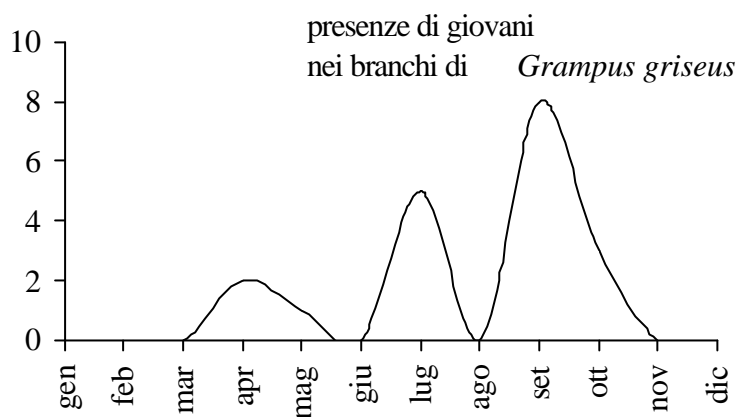
Nel corso della nostra ricerca, il grampo è stato avvistato meno frequentemente di quanto fossero le nostre aspettative; infatti, la specie viene descritta come comune nel Tirreno centro meridionale (Notarbartolo di Sciara, G., Demma, M. 1994), ma nell'area da noi presa in esame è risultata piuttosto rara.



La figura a fianco illustra le frequenze mensili degli avvistamenti di grampo relative agli anni 1991 - 1995: gli avvistamenti sembrano distribuiti durante tutti i mesi dell'anno con un calo nei mesi invernali dovuto probabilmente alle cattive condizioni meteomarine; una maggiore concentrazione di incontri si è registrata nel mese di Settembre, quasi sicuramente in relazione a una maggiore disponibilità di risorse

alimentari nell'area presa in esame, già ampiamente descritta precedentemente.

I branchi di grampi incontrati erano composti da 7-10 individui (dimensione media dei gruppi = 7.76)

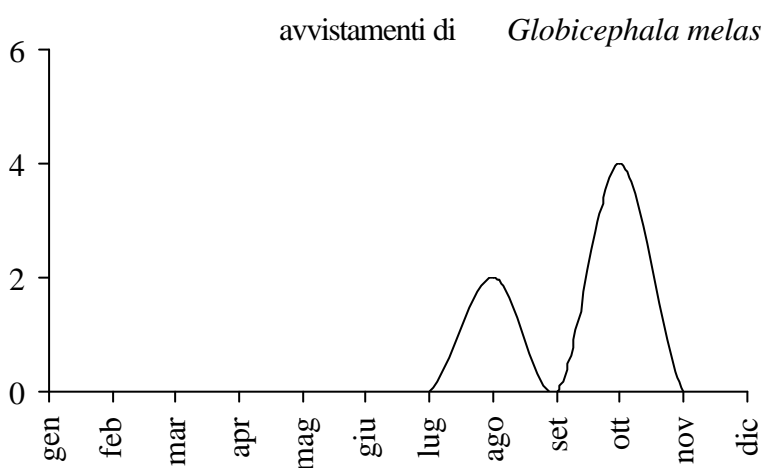


Come illustra il grafico a fianco gli esemplari giovani nei branchi di grampi non sono addensati in un unico periodo: sono stati notati cuccioli nei mesi di Aprile, Maggio, Luglio e Settembre, anche se nel mese di Settembre si registra la concentrazione maggiore.

Globicefalo (*Globicephala melas*)

Globicefalo è stata una delle specie più rare nell'arcipelago Pontino Campano.

Il maggior numero di avvistamenti si è registrato nell'ottobre del 1995, ma il numero dei dati è troppo esiguo per poter ipotizzare una frequenza relativa ai vari periodi dell'anno.



Il grafico a fianco illustra comunque la distribuzione mensile degli avvistamenti da noi effettuati nel quinquennio 1991 - 1995. Sono stati prevalentemente incontrati gruppi composti da 6 individui, con un massimo di 35 (dimensione media dei gruppi = 10.66).

Durante gli avvistamenti da noi effettuati, sia i piccoli che gli adulti hanno manifestato una forte confidenza verso l'imbarcazione ed i suoi occupanti.

Delfino comune (*Delphinus delphis*)

Delfino comune è stata la specie più rara durante la nostra ricerca. Sono stati registrati solo 3 avvistamenti con un totale di 4 individui. Questi odontoceti sono stati registrati esclusivamente in associazione con branchi numerosi di stenella striata.

CONCLUSIONI: I dati raccolti durante questi cinque anni di studio, pur rappresentando un lavoro preliminare, mettono in luce la varietà delle specie che frequentano le isole dell'arcipelago Pontino Campano: sette diverse specie di cetacei che nel periodo di Agosto, Settembre trovano nelle acque costiere delle isole abbondanti risorse alimentari disponibili.

Tale biodiversità non è purtroppo riscontrabile ovunque nel Mediterraneo, per questa ragione speriamo che il nostro apporto alla conoscenza della fauna cetologica di quest'area che in precedenza non era mai stata oggetto di studi dettagliati e sistematici sui cetacei contribuisca alla conservazione e alla salvaguardia di questi mammiferi marini.

RINGRAZIAMENTI:

Si ringraziano AQUASTUDIO e Antonio di Natale per i preziosi consigli e la disponibilità dimostrata durante tutte le fasi della ricerca.

BIBLIOGRAFIA:

- Aguilar A., 1990. Calving in the striped dolphin from the Western Mediterranean Sea. European Research on Cetacean, 4: 67-68.). Proc. 4th Ann. Conf. ECS, Palma de Mallorca, Spain, 2-4 Mar 1990.
- Bolognari A., 1951. La migrazione del Capodoglio nel Mediterraneo. Boll. Zool., 18:253-256.
- Cagnolaro L., Di Natale, A. & Notarbartolo di Sciara, G. 1983. Cetacei. Guide per il ricenoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane, C.N.R., 9:1-185.
- Di Natale A., 1979 Progetto Cetacei rapporto annuale. I) Attività 1978-1979. Mem. Biol. Mar. Ocean. 9(1):1-23.
- Di Natale A., Mangano, A. 1985. Large whales in the Central Mediterranean sea: school size. Rapp. Comm. int. Mer Médit., 29(8):157-158.
- Dos Santos M.E., Lacerda, M. 1987. Preliminary observations of the bottlenosed dolphin (*Tursiops truncatus*) in the Sado Estuary (portugal), Aquatic Mammals 13(2):65-80.
- Evans P.G.H., 1987. The natural history of whales and dolphins. Crtistopher Helm, London: I-XVI+ 1-343.
- Letherwood S., Reeves, R.R. 1983. The Sierra Club Handbook of whales and dolphins. Sierra Club Books:1-302.
- Marini L., Consiglio, C., Angradi, A.M., Finoia, M.G., Sanna, A. 1992. Cetacei nel mar Tirreno Centrale: risultati della campagna di avvistamento 1989-1991. :1-105.
- Notarbartolo di Sciara G., M. Demma, 1994. Guida dei mammiferi marini del Mediterraneo. Franco Muzzio editore, Padova:1-262.
- Riedl R., 1991. Fauna e flora del Mediterraneo, Franco Muzzio editore Padova:1-777.
- Shane S.H., Wells, R. S., Wuersig, B. 1986. Ecology, behaviour and social organisation of the bottlenosed dolphin: a review. Marine Mammal Science 2(1):34-36.
- Viale D., 1981. Ecologie des cétacés de la Méditerranée Occidentale: F.A.O. Fish. Serv.,(5). "Mammals in the Seas", 3: 287-300.
- Zanardelli, M. *et al.*, 1992. Photo-identification and behavioural observation of fin whales summering in thhe Ligurian sea. Pp. 86-89 In European Research on Cetaceans - 6 (Ed P.G.H. Evans) Proc. 6th Ann. Conf. ECS. 20-22 February 1992, San Remo, Italy. European Cetacean Society, Cambridge, UK.