

A. ROTTA<sup>1,4</sup>, S. APPINO<sup>2</sup>, S. FARIGU<sup>2</sup>, N. NÈGRE<sup>5</sup>, A. FLORIS<sup>3</sup>, P. MERELLA<sup>1</sup>, A. PIRA<sup>4</sup>,  
F. BERLINGUER<sup>1</sup>, S. NAITANA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Biologia Animale, Università di Sassari, Via Vienna, 2 - 07100 Sassari, Italia.  
rotta\_andrea@yahoo.it

<sup>2</sup>Dipartimento di Patologia e Clinica Veterinaria, Università di Sassari, Via Vienna, 2 - 07100 Sassari, Italia.

<sup>3</sup>SSGG Facoltà di Medicina Veterinaria, Università di Sassari, Via Vienna, 2 - 07100 Sassari, Italia.

<sup>4</sup>Associazione 41 Nord, Via Generale Zicavo, 22 - 07024 La Maddalena (OT), Italia.

<sup>5</sup>Office de l'Environnement de la Corse, Avenue Jean Nicoli - 20250 Corte, Francia.

## ALIMENTAZIONE SU TREMAGLIO NEL TURSIOPE (*TURSIOPS TRUNCATUS*): UNA STRATEGIA ALIMENTARE RISCHIOSA?

### *TRAMMEL FEEDING IN BOTTLENOSE DOLPHINS (TURSIOPS TRUNCATUS): A RISKY FEEDING STRATEGY?*

**Abstract** - *Stranded marine mammals do not constitute an ideal sentinel system for population health as they do not represent the entire population. In addition, samples from stranded animals are infrequently age and sex structured. Biological data such as life history, reproductive success, feeding habits, and disease progression are not typically available. The present study reports two cases of stranded bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) whose biological data and population dynamics have been previously investigated on the field by photo identification. The integration of in vivo and post-mortem information provide new insight on dolphin behavior and on the effective threat represented by trammel feeding.*

**Key-words:** *Tursiops truncatus, stranding, by catch, population dynamics.*

**Introduzione** - I cetacei spiaggiati non costituiscono un sistema di monitoraggio ideale per la valutazione della salute animale perché non rappresentano l'intera popolazione (Aguilar e Borrell, 1994). Inoltre, i campioni ottenuti da animali spiaggiati sono raramente strutturati in base all'età ed al sesso. Dati biologici, quali l'utilizzo dell'habitat, il successo riproduttivo, le abitudini alimentari, la progressione delle patologie non sono solitamente disponibili. Nel presente studio, all'interno di un progetto più ampio che prevede sia lo studio della dinamica di popolazione del tursiope (*Tursiops truncatus*) nelle Bocche di Bonifacio, che il monitoraggio degli spiaggiamenti nella fascia costiera del Nord Sardegna, sono descritti due casi di tursiopi fotoidentificati e catalogati come A2 e D69, ed in seguito rinvenuti spiaggiati e sottoposti ad analisi necroscopica. Questo approccio ha permesso di ottenere informazioni sia sulla vita dell'animale che sulle cause del suo decesso.

**Materiali e metodi** - La ricerca si è svolta tra luglio 2006 e settembre 2010. Gli esemplari A2 e D69 sono stati catalogati tramite fotoidentificazione (Würsig e Würsig, 1977). Nel corso della campagna a mare, che prevedeva osservazioni giornaliere della durata di tre ore percorrendo rotte casuali all'interno dell'area di studio, per ogni avvistamento sono stati raccolti i seguenti dati (Lauriano *et al.*, 2004): coordinate geografiche, ora del contatto, numero di individui, struttura del gruppo, comportamento osservato in superficie, interazione con le attività di pesca su reti fisse. In seguito allo spiaggiamento dei due soggetti, l'analisi anatomo-patologica, il campionamento e la raccolta dei dati sono stati eseguiti seguendo il protocollo fornito dalla European Cetacean Society (Kuiken e Hartmann, 1991).

**Risultati** - L'individuo A2 è stato fotoidentificato nel giugno 2006 ed è stato ricatturato 11 volte. Nel 50% dei casi è stato avvistato nella zona NW dell'Arcipelago di La Maddalena (OT), una volta in Corsica a largo dell'Isola di Cavallo e nel resto dei casi nelle acque interne tra l'isola madre e la costa sarda. La composizione dei

gruppi all'interno dei quali veniva avvistato era sia di tipo misto con piccoli (58.4% dei casi) che con maschi o femmine adulti noti (41.6%). I comportamenti registrati erano rappresentati da "travelling" (16.7%) e "feeding" (83.3% di cui il 60% su reti fisse). D69 è stato fotoidentificato a largo dell'isolotto del Perduto nel sud della Corsica nel settembre 2009 e successivamente ricatturato nel giugno 2010 a largo dell'Isola di Razzoli (Arcipelago di La Maddalena). In entrambi i casi è stato avvistato alimentandosi, e nel secondo avvistamento su reti a strascico. A2 è stato ritrovato spiaggiato il 19 marzo 2010 in buono stato di conservazione nella scogliera di Capo d'Orso (Palau, OT). Misurava 3,10 metri e l'esame dell'apparato genitale confermava il sesso maschile. L'esame esterno evidenziava diversi ematomi e la presenza di un corpo estraneo (tremaglio) nella cavità buccale. L'esame interno evidenziava emopericardio, emoperitoneo ed aree di fibrosi nel parenchima polmonare associate ad aree enfisematose periferiche, compatibili con una broncopolmonite. Nello stomaco erano presenti abbondanti quantità di cibo (in prevalenza pesci osteitti). La causa di morte è compatibile con by-catch e conseguente annegamento. D69 è stato ritrovato morto il 13 luglio 2010 a largo dell'isolotto di Barrettini (Arcipelago di La Maddalena). L'animale era in buono stato di conservazione, misurava 3 metri ed era di sesso maschile. L'esame esterno evidenziava marcata usura della dentatura superiore ed inferiore e presenza di sangue nella cavità buccale. L'animale si trovava in ottimo stato nutrizionale. Nello stomaco erano presenti cefalopodi appartenenti al genere *Octopus* e *Loligo* frammisti a conchiglie e alghe coralligene. L'esame interno evidenziava emopericardio ed assenza di lesioni macroscopiche negli organi interni. La causa di morte è compatibile con by-catch, annegamento e rottura di un vaso cardiaco.

**Conclusioni** - L'integrazione di differenti metodiche di indagine ha permesso di affermare che la morte di cetacei su reti fisse non è sempre un fenomeno occasionale che colpisce animali inesperti, in quanto dai comportamenti osservati e dall'utilizzo dell'habitat si evince che per A2 il tremaglio rappresentava una frequente fonte di approvvigionamento alimentare. Allo stesso modo, il comportamento osservato sul campo, l'analisi del contenuto stomacale e l'usura dei denti, suggeriscono che D69 si alimentasse frequentemente su reti. È evidente che l'alimentazione su rete è un comportamento opportunistico ben consolidato nella popolazione di tursiopi delle Bocche di Bonifacio, che può rappresentare un pericolo ma anche una risorsa importante soprattutto per animali già debilitati da altre patologie in atto (come nel caso di A2).

#### Bibliografia

- AGUILAR A., BORRELL A. (1994) - Assessment of organochlorine pollutants in cetaceans by means of skin and hypodermic biopsies. In: Fossi M.C., Leonzio C. (eds), *Non-destructive biomarkers in vertebrates*. Lewis Publishers, Boca Raton, Florida: 245-267.
- KUIKEN T., HARTMANN M.G. (1991) - Cetacean pathology: dissection techniques and tissue sampling. *Proceedings of the First Ecs Workshop*. In: Kuiken T., Hartmann M.G. (eds), *Ecs Newslett.*, 17: 15-19.
- LAURIANO G., FORTUNA C.M., NOTARBARTOLO DI SCIARA G. (2004) - Interaction between common bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) and the artigianal fishery in Asinara island National Park (Sardinia): assessment of catch damage and economic loss. *J. Cetacean Res. Manage.*, 6: 165-173.
- WÜRSIG B., WÜRSIG M. (1977) - The photographic determination of group size, composition and stability of coastal porpoises (*Tursiops truncatus*). *Science*, 198: 755-756.