

G. PAVAN, E. BERNUZZI, B. COZZI<sup>1</sup>, M. PODESTÀ<sup>2</sup>

Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali, Dip. di Scienze della Terra e dell'Ambiente, Università di Pavia, Via Taramelli, 24 - 27100 Pavia, Italia.

gianni.pavan@unipv.it

<sup>1</sup>Dip. di Biomedicina Comparata ed Alimentazione, Università di Padova, Viale dell'Università, 16 - 35020 Legnaro (PD), Italia.

<sup>2</sup>Museo Civico di Storia Naturale, Corso Venezia, 55 - 20121 Milano, Italia.

## LA RETE NAZIONALE DI MONITORAGGIO DEGLI SPIAGGIAMENTI DI MAMMIFERI MARINI

### *THE NATIONAL NETWORK TO MONITOR MARINE MAMMALS STRANDINGS*

**Abstract** - *The monitoring and scientific study of marine mammal strandings is a key activity for the management of the marine environment within the framework of the EU Marine Strategy Directive. The National Stranding Data Bank, created in 2005 by the University of Pavia and the Natural History Museum of Milan on behalf of the Italian Ministry of the Environment, collects and validates stranding data to be made available online to Governmental and Research Institutions as well as to the general public. The Data Bank, online at the address <http://mammiferimarini.unipv.it>, holds the data published by the Centro Studi Cetacei in years 1986 – 2006 and, since 2005, it is updated in real-time with data sent by the Italian Stranding Network.*

**Key-words:** *stranding, marine mammal, online database, Italy.*

**Introduzione** - L'ambiente marino costituisce un ecosistema interessato da diverse attività umane molte delle quali hanno un impatto sia diretto che indiretto sui mammiferi marini e sull'intera rete ecologica. L'approccio ecosistemico alla gestione dell'ambiente marino è tuttavia relativamente recente nel quadro normativo sia nazionale che europeo. La Direttiva comunitaria 2008/56/EC (Marine Strategy Framework Directive) costituisce un quadro d'azione per le politiche comunitarie e introduce, per la prima volta nel caso dell'ambiente marino, la necessità di un approccio ecosistemico nella definizione delle politiche di gestione e dell'uso sostenibile delle risorse. In questo quadro la creazione e il mantenimento di un efficace sistema di monitoraggio degli spiaggiamenti dei mammiferi marini sulle coste nazionali rappresenta un aspetto importante per lo studio delle cause di mortalità e per la gestione e tutela dell'ambiente marino.

**Materiali e metodi** - L'Italia è stata una delle prime nazioni del Mediterraneo a dotarsi di una rete di rilevamento degli spiaggiamenti, iniziata negli anni '70 ma formalizzata e resa operativa su base volontaria nel 1986 con la costituzione del Centro Studi Cetacei, gruppo di lavoro della Società Italiana di Scienze Naturali. Dopo il 2000 la rete si è progressivamente sfaldata e dal 2004 è risultata evidente una significativa diminuzione delle segnalazioni di spiaggiamenti e una riduzione delle aree monitorate. Negli stessi anni hanno iniziato a operare singoli ricercatori e organizzazioni locali senza alcun coordinamento nazionale, con il risultato di una grave frammentazione e dispersione di dati. Con la costituzione nel 2005 della Banca Dati Spiaggiamenti (BDS) per volere del Ministero dell'Ambiente si è ricostituita la raccolta centralizzata delle informazioni, e progressivamente si è riorganizzata la rete nazionale di monitoraggio degli spiaggiamenti. La BDS opera in stretto coordinamento con il Museo di Storia Naturale di Milano (MSNM), nonché con la Banca Tessuti (BTMM) ed il Cetacean strandings Emergency Response Team (CERT) dell'Università di Padova, anch'essi istituiti su mandato del Ministero dell'Ambiente. La riorganizzazione della rete è stata realizzata in coerenza e applicazione delle

prescrizioni derivanti anche dagli Accordi internazionali di settore (Pelagos, ACCOBAMS, IWC) per fornire utili strumenti di conoscenza e di indagine sia ai Ministeri interessati (Ambiente e Salute), sia alla comunità scientifica degli studiosi di biologia marina e dei cetacei in particolare. Attraverso convenzioni siglate con il Ministero dell'Ambiente si è rafforzata la sinergia fra i vari Enti che sul territorio nazionale intervengono e raccolgono dati sugli animali rinvenuti spiaggiati o morti in mare. In questo quadro si sono sviluppate le competenti sinergie con il Ministero della Salute, che gestisce la rete degli Istituti Zooprofilattici (IZS) e delle ASL, al fine anche di garantire la formazione di personale qualificato. La segnalazione di animali spiaggiati da parte dei cittadini deve essere indirizzata alle Capitanerie di Porto di zona, oppure al numero blu 1530, che successivamente attivano la catena operativa creata da Ministero dell'Ambiente e Ministero della Salute per il recupero e lo studio degli animali spiaggiati attraverso strutture locali (principalmente IZS, ASL, ARPA) e nazionali (BDS, BTMM, CERT, Università). Per affrontare situazioni di emergenza (esemplari maggiori di 1 t, esemplari vivi e spiaggiamenti di massa), il CERT è in grado di agire tempestivamente sul territorio nazionale. L'impianto normativo della Rete Nazionale Spiaggiamenti è in via di ultimazione con specifici accordi tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e il Ministero della Salute.

**Risultati** - La BDS contiene ora oltre 4000 segnalazioni di spiaggiamenti (4088 eventi per un totale di 4198 esemplari, registrati dal 1986 al 2012) relativi a 14 specie. Nei primi 3 mesi del 2013 la BDS ha registrato oltre 120 spiaggiamenti segnalando fin da gennaio un anomalo incremento degli spiaggiamenti di stenella (*Stenella coeruleoalba*), circa 8 volte superiore alla media degli ultimi 20 anni, evidenziando quindi l'importanza della centralizzazione e redistribuzione delle informazioni in tempo reale. Le informazioni generali sono visualizzabili con una semplice procedura di ricerca e selezione a disposizione di tutti gli utenti; gli utenti registrati possono accedere a tutte le informazioni archiviate, comprese fotografie e documenti di ciascun evento, e produrre mappe e report online.

**Conclusioni** - La ricostituzione della rete nazionale di monitoraggio e di intervento sugli spiaggiamenti di mammiferi marini rappresenta un passo importante per lo studio e la gestione dell'ambiente marino nel quadro della Direttiva comunitaria sulla Marine Strategy. L'accordo fra i Ministeri dell'Ambiente e della Salute ha consentito la formalizzazione di un protocollo di intervento a livello nazionale e la Banca Dati Online consente una tempestiva raccolta e distribuzione delle informazioni sia agli Enti interessati che al pubblico e agli organi di informazione.

Sito web BDS: <http://mammiferimarini.unipv.it>

e-mail: [spiaggiamenti@unipv.it](mailto:spiaggiamenti@unipv.it) - fax: +39 0382 049321

Sito web BTMM: <http://www.mammiferimarini.sperivet.unipd.it>