

D. PALA, A. COSSU, E. PISCHEDDA, V. PASCUCCI, S. ANDREUCCI,  
F. RAGAZZOLA, S. DEMELAS, N. SECHI

Dipartimento di Scienze Botaniche, Ecologiche e Geologiche, Università di Sassari,  
Via Muroni 25 - 07100 Sassari, Italia.  
davidpala@libero.it

INDAGINI PRELIMINARI  
SU RIPARTIZIONE E MORFOLOGIA  
DELLA PRATERIA A *POSIDONIA OCEANICA*  
NELLA RADA DI ALGHERO

PRELIMINARY INVESTIGATIONS  
ON DISTRIBUTION AND MORPHOLOGY  
OF A *POSIDONIA OCEANICA* MEADOW  
IN THE BAY OF ALGHERO

**Abstract** - An extensive side scan sonar survey has been conducted in the gulf of Alghero (N Sardinia, Italy) in order to map the main morphological and habitat features of the seafloor. The local *Posidonia oceanica* meadow covers a total area of 13 km<sup>2</sup>, extending from 2.5 to 35 meters depth and is medially divided by an ancient river channel developed during the last glacial stage.

**Key-words:** Mediterranean Sea, *Posidonia oceanica*.

**Introduzione** - Il presente lavoro ha lo scopo di fornire un contributo alla descrizione dei caratteri generali e della ripartizione della prateria a *Posidonia oceanica* presente nella rada di Alghero e di formulare delle prime ipotesi su eventuali relazioni con la morfologia e la dinamica costiera. L'area in esame rappresenta una delle principali località balneari della Sardegna, soggetta ad un notevole incremento della popolazione durante la stagione estiva, che si traduce in un consistente aumento dei reflui urbani scaricati nelle acque costiere (A.A.V.V., 2003). Il peggioramento della qualità delle acque, assieme al danneggiamento meccanico dei fondali, è uno dei fattori di maggior contributo alla regressione delle praterie a *Posidonia oceanica* nel Mediterraneo (Boudouresque *et al.*, 2006). Tale regressione può essere fra le cause di un arretramento della linea di costa, specie in prossimità di spiagge, con conseguente degrado del territorio anche per l'uso antropico.

**Materiali e metodi** - La distribuzione della prateria e la morfologia del fondo sono state indagate nella rada di Alghero con un sonar a scansione laterale a correzione d'immagine computerizzata (Klein 3000), interfacciato con un sistema di posizionamento satellitare (dGPS), percorrendo circa 32 miglia nautiche nella fascia batimetria compresa fra 2,5 e 45 metri. Questo ha permesso la restituzione su un sistema informativo geografico di un mosaico georeferenziato dei sonogrammi raster da cui è stato ricavato un layer tematico vettoriale contenente la distribuzione e la morfologia della prateria (Pala *et al.*, 2001). Sono state inoltre condotte numerose verifiche dirette in immersione.

**Risultati** - La prateria si estende per circa 13 km<sup>2</sup>, nel tratto compreso fra l'abitato di Alghero, a est, e il promontorio di Capo Galera, a ovest. Tale arco di costa, della lunghezza di 14 km, è per il 40% urbanizzato e possiede solo il 24% di spiagge. Fra queste, particolare rilievo assume il Lido "Maria Pia di Savoia" che si sviluppa per circa 2 km, separando la retrostante laguna del Calic dal litorale marino. La prateria stabilisce il suo limite superiore quasi sempre al di sopra dell'isobata dei 5 metri e si sviluppa verso il largo fino a circa 35 metri di profondità. La distanza

lineare del limite superiore dalla costa si mantiene entro i 100 metri frontalmente alle coste rocciose mentre raggiunge i 250-300 metri nei tratti prospicienti spiagge. Mediamente, la prateria è divisa per tutta la sua estensione da una soluzione di continuità che corrisponde al paleo alveo degli attuali immissari della laguna. Questo risale all'ultimo stadio glaciale (Würm) quando la linea di costa si sviluppava grosso modo intorno all'attuale isobata dei 45 metri (Fadda, 1986). Nella porzione distale del paleo alveo, che assume una forma riconducibile a un delta, si riscontra buona parte del limite inferiore della prateria e, lungo il corso del paleo alveo (circa 5 km), si può talvolta osservare la natura erosiva, con salto di matre, dei margini della prateria stessa. Lungo tutto il paleo alveo sono state riconosciute strutture sedimentarie da corrente come mega ripples e sound waves. La pendenza massima attuale del paleo alveo non supera comunque l'1.4%. Altre soluzioni di continuità di natura erosiva si riscontrano nella porzione orientale della rada, fra 10 e 20 metri di profondità, in un intorno circolare del raggio di 600 metri centrato su un punto di fonda per le navi (Ordinanza Guardia Costiera N.34/2004, Ufficio Circondariale Marittimo di Alghero).

**Conclusioni** - Le peculiari condizioni dell'area in esame, in cui si manifestano gli effetti combinati di eventi attuali e passati, non rendono agevole l'interpretazione degli aspetti fisiografici della prateria. In particolare, non è chiaro il motivo della persistenza del paleo alveo, visto che i modesti apporti terrigeni attuali si esauriscono a livello del porto di Fertilia. L'esistenza di margini erosivi, talvolta riscontrata nel tratto di prateria presente a livello delle "sponde" del paleo alveo, farebbe pensare ad azioni di natura idrodinamica che dovranno essere meglio indagate con un futuro studio correntometrico. Particolare preoccupazione desta inoltre l'attuale localizzazione dei punti di fonda per le navi che porta ad un progressivo degrado di porzioni importanti della prateria.

#### **Bibliografia**

- A.A.V.V. (2003) - *Alghero verso la sostenibilità*. Rapporto sullo stato di avanzamento del processo di Agenda 21 locale. La Celere Editrice, Alghero: 80 pp.
- BOUDOURESQUE C.F., BERNARD G., BONHOMME P., CHARBONNEL E., DIVIACCO G., MEINESZ A., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., RUITTON S., TUNESI L. (2006) - *Préservation et conservation des herbiers à *Posidonia oceanica**. RAMOGE Pub.: 1-202.
- FADDA A.F. (1986) - *Sardegna, una terra attraverso le ere*. CO.EDI.SAR. Cagliari: 186 pp.
- PALA D., COSSU A., GAZALE V. (2001) - Evidenza di attività illegali di pesca a strascico nella Rada della Reale (Parco Nazionale dell'Asinara). *Biol. Mar. Mediterr.*, **8** (1): 684-686.