



Bollettino IMC

Notiziario trimestrale

Numero 1 aprile 2010

FONDAZIONE IMC
CENTRO MARINO
INTERNAZIONALE
ONLUS

EVENTI:

Selezione
Master and Back
presso l'IMC

Giornata informativa
dedicata alle spiagge

www.imc-it.org

Progetto Costa
Orientale 2

Formazione 3

Il ripristino degli
stock di
Paracentrotus
lividus 3

Appuntamenti 3

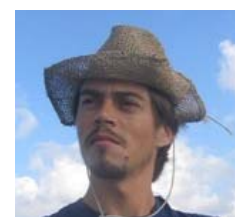
Contatti 4

La ricerca
marina del
CNR-IAMC
a Oristano 4

Conoscenza e prevenzione del rischio EROSIONE

Simone Simeone

L'erosione costiera è un fenomeno che ha suscitato notevole interesse negli ultimi decenni e riguarda una fascia di territorio in cui insistono differenti attività antropiche. L'UNESCO stima che circa metà della popolazione dell'intero pianeta viva entro la fascia dei 200 km dalla linea di costa. Tuttavia le cause dell'erosione costiera sono molteplici, non necessariamente legate alle attività umane e spesso da ricercarsi a notevole distanza dall'area in cui il fenomeno erosivo si manifesta.



Studi recenti condotti sulle coste italiane rivelano che molti chilometri di costa sabbiosa presentano processi di arretramento della linea di riva e, conseguentemente, modificazioni del sistema spiaggia. Neppure le coste della Sardegna sono esenti da questi processi.

È visibile a tutti come una spiaggia sia più "stretta" in inverno, soprattutto durante una mareggiata, e più "ampia" in estate. Questo esempio molto semplice evidenzia come la spiaggia non sia un ambiente stabile e fisso, ma piuttosto suscettibile ai cambiamenti, in alcuni casi anche drastici, che possono considerarsi come la risposta del sistema alle perturbazioni, siano esse naturali o antropiche. Tale comportamento, comune a molte spiagge, deve essere valutato attraverso strategie e tecniche di misura adeguate e finalizzate a mitigare o contrastare i fenomeni di erosione costiera. In particolare è necessario (i) stabilire l'effettiva importanza del fenomeno, (ii) individuare le cause che hanno portato all'erosione e, solo successivamente, (iii) pianificare eventuali azioni e strategie di gestione e mitigazione del rischio erosivo.

La Fondazione IMC ha realizzato, in partnership con diversi enti e centri di ricerca nazionali ed internazionali, una serie di progetti volti alla gestione integrata della fascia costiera e alla determinazione delle cause dei fenomeni erosivi. Nell'ambito del progetto ARENA, sono stati identificati gli impatti della rimozione delle *banquettes* (foglie di *Posidonia oceanica* spiaggiate) dalle spiagge ed è stato evidenziato come la rimozione, specialmente se effettuata con mezzi pesanti, possa innescare fenomeni di arretramento della linea di riva. Attraverso il progetto GERER, finalizzato a individuare le migliori pratiche per la gestione delle spiagge ad elevato rischio erosivo, è stata rilevata l'importanza della gestione delle *banquettes* di *Posidonia oceanica* sugli equilibri delle piccole spiagge incassate di fondo baia ed è stato diffuso un decalogo sulla gestione delle spiagge sarde. Il progetto SMAP-IMAC è stato indirizzato ad individuare metodologie e indicatori efficaci per la valutazione dell'erosione costiera lungo la costa Libanese e trasferire le tecnologie di monitoraggio delle spiagge ai ricercatori dell'Università di Balamand. Inoltre, a livello locale, la Fondazione IMC ha condotto diversi studi sulla dinamica costiera, sulla tendenza evolutiva e sulla vulnerabilità dei litorali della Penisola del Sinis. La conoscenza della dinamica delle spiagge, attraverso la ricerca e il monitoraggio delle coste, è l'unico strumento per poter prevenire i fenomeni di erosione con l'obiettivo di conservare la qualità degli ambienti costieri della Sardegna.

e-mail: s.simeone@imc-it.org

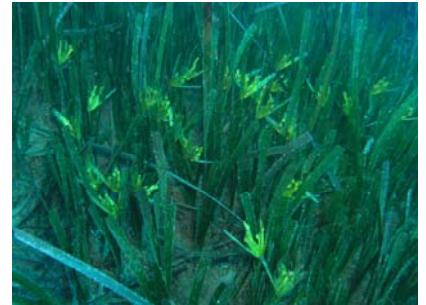


Progetto Costa Orientale

Si è concluso lo studio preliminare, condotto dalla Fondazione IMC Onlus per iniziativa del Comune di Bari Sardo e della Provincia dell'Ogliastra, finalizzato alla realizzazione di un'area protetta nell'ambito costiero dell'**Altopiano di Teccu** (Bari Sardo). Le attività sono state rivolte all'identificazione degli strumenti di protezione più idonei e alla formulazione delle linee guida per l'attuazione di misure di tutela ambientale e per lo sviluppo economico sostenibile dell'area in esame.

In particolare lo studio ha riguardato (i) l'analisi della principale normativa in materia di istituzione di aree protette, (ii) l'analisi delle caratteristiche socioeconomiche del territorio di Bari Sardo, (iii) l'analisi delle principali caratteristiche ambientali dell'area designata.

Nel corso dell'indagine in mare, finalizzata alla caratterizzazione geomorfologica e biologica dei fondali antistanti l'Altopiano di Teccu, sono stati individuati gli habitat e le specie di interesse mediterraneo per le quali l'adozione di misura di tutela è già suggerita dai correnti indirizzi comunitari (Direttiva Habitat, Protocollo di Barcellona).



Tra gli habitat di rilevante interesse conservazionistico è stata rilevata una vasta prateria di **Posidonia oceanica** che si spinge, in tutta l'area, oltre la profondità di 38 m; un'altra fanerogama marina, *Cymodocea nodosa*, colonizza invece i fondali sabbiosi nel settore sud dell'area di studio. Su substrati duri scarsamente illuminati sono stati osservati popolamenti a **Eunicella cavolinii** e *Eunicella singularis* che afferiscono alle biocenosi coralligene. Più in profondità, sui fondi mobili circalitorali, oltre il limite inferiore della prateria di *Posidonia oceanica*, è stata segnalata la presenza di associazioni a Melobesie libere formate da alghe rosse calcaree arbuscolari e globose (rodoliti).

Complessivamente sono state identificate oltre 150 specie bentoniche e bentopelagiche; tra quelle di interesse conservazionistico spiccano la spugna *Tethya aurantium*, il mollusco bivalve *Pinna nobilis*, il mollusco gasteropode *Dendropoma petraeum*, la stella *Ophidiaster ophidianus*, il riccio *Paracentrotus lividus* e i pesci **Sciaena umbra** (corvina) e *Epinephelus marginatus* (cernia).

In generale l'area marina antistante l'altopiano di Teccu è sottoposta a una ridotta pressione antropica e pertanto ben si presta all'adozione di misure di tutela con minimo impatto sulle attività tradizionali della comunità locale.



D'altra parte, dallo studio socioeconomico è emerso che proprio la comunità locale è orientata alla valorizzazione, anche attraverso forme di tutela, del patrimonio naturalistico costituito dall'area marina di Teccu, e che esiste una forte richiesta di pianificazione partecipata coordinata dagli enti locali di riferimento, ma ispirata e concertata con le parti sociali territoriali.

Tale contesto sembra essere favorevole all'adozione, separata o in combinazione sinergica, di due strumenti normativi quali l'inserimento dell'area marina di Teccu fra le Aree di Rilevante Interesse Naturalistico (RIN) ai sensi della Legge Regionale 7 giugno 1989, n. 31, artt. 4, 7 e 24, e l'istituzione di un nuovo SIC marino ai sensi della Direttiva (CEE) 92/43 del Consiglio, 21 maggio 1992, recepita dal D.P.R. 357/97.



Dallo scorso gennaio Laura Manca, neolaureata in Scienze dell'Ambiente e delle Produzioni Marine presso l'Università degli Studi di Sassari, sta frequentando i laboratori della Fondazione IMC Onlus per un tirocinio volontario finalizzato ad acquisire esperienza nello studio degli ambienti marino-costieri.

Dopo un primo periodo di pratica sull'utilizzo dei più comuni software cartografici, attualmente Laura sta riesaminando il materiale fotografico in possesso dell'IMC per identificare gli habitat e le specie di interesse conservazionistico nell'Area Marina Protetta di Capo Carbonara (Villasimius). Inoltre Laura partecipa, come assistente dei ricercatori, alle attività di formazione dell'IMC dedicate alle scuole.

Il ripristino degli *stock* di *Paracentrotus lividus*

La Fondazione IMC Onlus da oltre dieci anni svolge ricerche finalizzate alla mitigazione degli impatti causati dall'eccessivo prelievo del riccio di mare *Paracentrotus lividus* e al ripristino delle popolazioni naturali in aree sottoposte a forte pressione di pesca.

Attualmente è in corso, con il co-finanziamento della Fondazione Banco di Sardegna, una serie di sperimentazioni mirate a definire un modello di ripopolamento, controllato e sostenibile dall'ecosistema, mediante immissione in natura di individui giovanili di *Paracentrotus lividus*.

In particolare le ricerche sono focalizzate su i) l'individuazione di un substrato favorevole all'insediamento e alla messa a dimora in ambiente naturale di individui giovanili, di elevata qualità e geneticamente controllati, prodotti in laboratorio, e ii) la valutazione delle densità ottimali di *Paracentrotus lividus* sostenibili dagli ecosistemi. Le ricerche sulla produzione in laboratorio di larve e giovanili sono state realizzate, con la collaborazione di ricercatori delle Università Tokyo Metropolitan e Aichi Prefectural, adattando con successo a *Paracentrotus lividus* le esperienze sviluppate in Giappone su altre specie di ricci di mare.

I risultati potranno essere utilizzati su scala regionale per l'adozione di specifiche strategie gestionali che consentano il ripristino degli *stock* in declino in molte aree della Sardegna e per evitare che la riduzione del numero e delle taglie dei ricci, oltre a determinare effetti negativi a livello ecosistemico, possa avere anche ripercussioni economiche per gli operatori del settore.



Appuntamenti

I ricercatori della Fondazione IMC Onlus parteciperanno nei prossimi mesi ad una serie di incontri scientifici e di congressi nazionali e internazionali:

Alghero, 6-9 Maggio 2010. **XXI Rassegna del mare - Tutela ambientale, economia, sviluppo nell'ambito della Politica marittima integrata** organizzata dall'Associazione Mareamico.

S. Antioco, 15 Maggio 2010. 1° Convegno sull'ambiente marino - **La rimozione della *Posidonia oceanica* dalle spiagge: conseguenze sulla stabilità dei litorali** organizzata dalla Lega Navale Italiana Sezione Sulcis nell'ambito del Progetto MARE 2010.

Olbia, 21-23 Maggio 2010. **XIX Congresso del Gruppo per l'Ecologia di Base G. Gadio - Il ruolo delle aree protette per la tutela della biodiversità.** Sono previsti tre contributi sulle attività di ricerca condotte dalla Fondazione IMC nelle Aree Marine Protette di Tavolara e Capo Carbonara e nell'area marina antistante l'altopiano di Teccu nel territorio di Bari Sardo.



Fondazione IMC
Centro Marino Internazionale

tel.: +39-0783 22032 fax: +39-0783 22002

e-mail: info@imc-it.org

web: www.imc-it.org

Direttore della Fondazione:

Paolo Mossone direzione@imc-it.org

Bollettino IMC a cura di:

Rosalba Murgia r.murgia@imc-it.org

La Fondazione IMC-ONLUS svolge da oltre venti anni attività di ricerca scientifica in ambito marino lagunare e costiero. Le iniziative della Fondazione hanno l'obiettivo di contribuire allo sviluppo sostenibile e alla gestione integrata della fascia costiera nel bacino del Mediterraneo attraverso progetti di sviluppo locale e di cooperazione internazionale. Nella sede di Torregrande sono presenti uffici e laboratori per il mantenimento di organismi marini e la realizzazione di attività sperimentali. La Fondazione promuove la formazione di giovani ricercatori attraverso l'organizzazione di stage e scuole avanzate e la diffusione della cultura scientifica presso le scuole di ogni ordine e grado.

La ricerca marina del CNR-IAMC a Oristano

Dr. Angelo Perilli

Nell'ambito della ricerca marina, la presenza del Consiglio Nazionale delle Ricerche sul territorio sardo risale al 1992, anno in cui il CNR entra nell'IMC come socio sostenitore. Il potenziamento di questa struttura nel 1999, pone le basi per la nascita della sezione di Oristano dell' IAMC - Istituto per l'Ambiente Marino Costiero del CNR, operativa dal 2002. Strette collaborazioni con la Fondazione IMC vengono sancite nel 2004 in una articolata convenzione scientifica.



Sin dalla nascita, cardini della crescita della sezione sono stati la qualità della sua ricerca e del proprio capitale umano. Le attività sono sempre state orientate verso una ricerca interdisciplinare di carattere innovativo, in settori strategici, atta a favorire l'interazione con le realtà sociali ed economiche del proprio territorio.

Ricerche di eccellenza sono state condotte su tematiche inerenti i rischi ambientali quali lo sviluppo di sistemi di allerta e previsione dello stato del mare (sversamento di idrocarburi, eventi distrofici), la salvaguardia degli habitat e della biodiversità, la valutazione e gestione del rischio geologico (erosione costiera), studi ecofisiologici di specie ittiche di interesse commerciale.

Alla selezione di un capitale umano altamente qualificato, si è giunti attraverso un'intensa attività di formazione rivolta a tesisti, dottorandi e tirocinanti e lo sviluppo di collaborazioni con prestigiose università e centri di ricerca nazionali ed internazionali. Anche in quest'ambito, la sinergia fra la Fondazione e l'IAMC è stata fondamentale, in quanto molti ricercatori del CNR hanno iniziato e consolidato il proprio percorso professionale proprio nell'IMC.

Nonostante una congiuntura poco favorevole per la ricerca pubblica italiana, caratterizzata da una sensibile riduzione degli investimenti nel settore, le scelte programmatiche operate hanno agevolato un forte potenziamento della sezione. Lo testimonia la crescita del personale CNR, passate da 4 alle attuali 18 unità, ma anche un impatto complessivo misurabile in termini di finanziamenti esterni, grado di internazionalizzazione e pubblicazioni.

Tra i vari obiettivi, il CNR come socio sostenitore della Fondazione, si pone quello di rafforzare la sinergia scientifica con l'IMC attraverso lo sviluppo di attività e progetti congiunti. La collaborazione tra il CNR di Oristano e la Fondazione IMC e le strategie messe in campo e i risultati conseguiti negli anni, oltre a creare basi solide per queste due significative realtà, hanno segnato momenti fondamentali per lo sviluppo di una ricerca di assoluto valore in campo marino finalizzata alla tutela, alla salvaguardia e alla promozione di un patrimonio ambientale unico, quale quello della Sardegna.

e-mail: angelo.perilli@cnr.it