

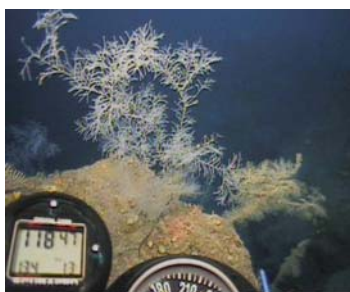
## La Marine Strategy e le ricerche sul coralligeno

La direttiva europea 56/2008/EC (*Marine Strategy Framework Directive*) istituisce un quadro per le attività comunitarie da realizzare, nell'ambito della politica ambientale marina, per il conseguimento e il mantenimento di un buono stato ambientale (*Good Environmental Status*) delle acque marine costiere. La direttiva è finalizzata alla riduzione delle pressioni antropiche sull'ambiente marino ed è caratterizzata da una forte attenzione alla valutazione dello stato degli ecosistemi. Pertanto, tra le diverse attività, assume grande rilevanza il monitoraggio di habitat di particolare interesse naturalistico che richiedono specifiche misure di protezione.

In Mediterraneo, i popolamenti coralligeni rappresentano uno dei principali habitat marini per estensione, biodiversità e ruolo nella dinamica del carbonio. Il coralligeno è un popolamento in grado di costruire substrato duro di origine biologica mediante l'accumulo di concrezioni calcaree formate prevalentemente da alghe incrostanti che vivono in condizioni di ridotta illuminazione. Le biocostruzioni coralligene possono essere rinvenute lungo pareti verticali delle scogliere sommerse oppure su fondi pianeggianti in zone più profonde. Per la sua importanza e fragilità il coralligeno è stato inserito tra gli habitat prioritari da proteggere ai sensi della Convenzione di Barcellona.



Recentemente l'IMC ha realizzato una serie di indagini per la raccolta di nuovi dati e informazioni sulla distribuzione e la caratterizzazione dei popolamenti coralligeni in Sardegna. Nell'area antistante la costa del Sinis (Provincia di Oristano), a profondità comprese tra 50 e 150 metri, sono state realizzate indagini mediante rilievi video sulla base dei rilievi acustici realizzati dall'Istituto Ambiente Marino Costiero del CNR di Oristano. L'analisi delle immagini ha permesso di verificare la presenza dei popolamenti coralligeni, di caratterizzarne gli aspetti rilevanti e di fornire una valutazione preliminare dello stato delle biocenosi e delle specie tipiche.



Le indagini hanno prodotto informazioni inedite per questo settore della piattaforma della Sardegna occidentale sia per l'estensione delle biocostruzioni coralligene rilevate, sia per la presenza di specie ritenute rare come i coralli neri *Antipathella subpinnata* e *Parantipathes larix*. Inoltre, sono state evidenziate condizioni di criticità ambientale a carico delle biocenosi presenti soprattutto per la presenza di reti fantasma.



La presenza di aspetti così particolari suggerisce l'opportunità di ulteriori indagini che permettano di definire un quadro più completo sulla distribuzione e lo stato di queste specie in Mediterraneo e per stabilire appropriati programmi di conservazione. A questo proposito i ricercatori IMC, in collaborazione con i colleghi delle Università di Sassari e Genova, lavorano alla definizione di metodiche utili a valutare lo stato ecologico dei popolamenti coralligeni attraverso l'uso di indicatori biologici.

## Formazione avanzata

**Valeria Andreotti** è una biologa marina, laureata all'Università di Cagliari, che ha iniziato il suo dottorato di ricerca all'IMC lo scorso settembre 2014. Abbiamo invitato Valeria a raccontarci le sue esperienze formative.



Durante il mio percorso universitario, conclusosi nel 2012, con il progetto Erasmus ho avuto l'opportunità di studiare per 6 mesi in Spagna, nell'Università di Murcia. Questo periodo all'estero oltre ad avermi fatto crescere professionalmente, ha rappresentato quella finestra sul mondo, necessaria per una crescita personale e per uno sviluppo consapevole delle proprie potenzialità.

Nel 2013 ho vinto una borsa di studio per un corso di formazione sulle "Tecnologie informatiche per la sicurezza marittima" al CNR-IAMC di Napoli, dove ho approfondito gli studi nel campo dell'oceanografia. L'esperienza si è conclusa con uno stage presso il CNR-IAMC di Torregrande, durante il quale ho applicato sul campo le conoscenze acquisite, lavorando ad un progetto sulla correlazione tra le circolazione di strutture a mesoscala e la distribuzione di balenottera comune nel Mar Tirreno Centrale.

La mia carriera universitaria e professionale è stata sempre accompagnata da una forte sensibilità per le tematiche ambientali e il mio profondo interesse per la natura è stato sempre collegato alla ricerca di soluzioni concrete per una maggiore tutela della stessa.

Ad oggi, sono stata scelta dall'Universitat Politècnica de Catalunya di Barcellona per un dottorato di ricerca in Scienze del Mare. Desiderosa comunque di lavorare per la mia terra d'origine, svilupperò il mio progetto di ricerca presso la Fondazione IMC di Torregrande. Durante questi mesi sono stata coinvolta attivamente e con entusiasmo dai miei colleghi in tutte le attività del Centro Marino ed ora mi sto occupando della stesura di un progetto sulle microalghe al quale lavorerò per i prossimi 3 anni.

e-mail: [valeriandreotti@tiscali.it](mailto:valeriandreotti@tiscali.it)

**Rodrigo Silva**, giovane laureato proveniente dal Portogallo, grazie ad una borsa di studio finalizzata agli scambi internazionali, sta completando un tirocinio formativo di 6 mesi iniziato lo scorso luglio.

Nel dicembre 2013 ho conseguito la laurea in Biologia Applicata presso l'Istituto Politecnico di Castelo Branco (Portogallo). Lo scorso maggio ho avuto l'opportunità di iniziare un tirocinio formativo all'IMC, nell'ambito del programma di mobilità internazionale Leonardo Da Vinci, grazie al quale le mie scelte future si stanno orientando verso la specializzazione sulla sostenibilità dell'ecosistema marino.

Durante questi mesi nei laboratori del centro di ricerca, sono stato coinvolto nelle indagini che l'IMC conduce da diversi anni sul riccio di mare. In particolare, la mia attività si inserisce in un progetto (Legge 7 - Regione Sardegna) finalizzato a migliorare le conoscenze scientifiche sul riccio di mare nel territorio regionale, relativamente ad aspetti ambientali ed economici.



La parte sperimentale riguarda il ripopolamento di aree sottoposte ad una forte pressione di pesca che può essere causata oltre che dall'uomo (attraverso il prelievo), anche da fattori naturali. Le comunità dei ricci di mare sono fonte di cibo per diversi organismi, infatti vengono predati da molluschi (murici o bocconi), echinodermi (stelle di mare) e pesci (saraghi) e la mortalità più elevata si verifica sulle taglie entro i 4,5 cm di diametro. Recenti esperimenti sulla predazione del riccio, in cui ho avuto il privilegio di partecipare, hanno interessato la costa orientale sarda, in particolare l'Area Marina Protetta "Tavolara Punta Coda Cavallo", dove la pressione antropica sul riccio è quasi inesistente; lo scopo era verificare quali altri fattori limitino i popolamenti di riccio di mare in habitat con diversa copertura vegetale.

Le nostre osservazioni hanno evidenziato l'alto livello di predazione da parte dei predatori di fondo (bocconi), presenti nell'habitat *Posidonia oceanica* mentre, contrariamente alle aspettative, è risultata ridotta la predazione dei ricci in aree esposte (su roccia e aree con copertura vegetale discontinua).

Per questa interessante esperienza di lavoro devo ringraziare l'IMC e i ricercatori Simone Farina e Ivan Guala per il generoso supporto e per gli insegnamenti di questi sei mesi.

e-mail: [rps\\_91@hotmail.com](mailto:rps_91@hotmail.com)

## Recenti comunicazioni delle attività di ricerca dell'IMC e delle azioni di sensibilizzazione sulle risorse marino costiere e sui sistemi di gestione



Ancora una volta la Fondazione IMC punta all'internazionalizzazione delle sue ricerche attraverso la pubblicazione di un articolo sulla rivista "Global Scientia" (<http://www.globalscientia.com/>).

L'articolo, pubblicato nel quinto numero della rivista, affronta il tema della ricerca sul riccio di mare, che la Fondazione IMC porta avanti da oltre un decennio, improntata verso la conservazione della specie *Paracentrotus lividus* attraverso la gestione sostenibile. Oltre ad una panoramica delle attività passate, si dà enfasi alle ricerche attuali sul riccio di mare con un occhio rivolto al futuro, in particolare verso l'acquacoltura integrata e al miglioramento della qualità del prodotto, in linea con l'attuale orientamento della Fondazione rivolto verso le attività produttive e lo sviluppo tecnologico.

## Appuntamenti

L'IMC ha presentato i risultati delle proprie ricerche nell'ambito di due simposi internazionali che si sono svolti in Slovenia dal 27 al 31 Ottobre 2014. Un contributo presentato al "5<sup>th</sup> Mediterranean Symposium on Marine Vegetation", ha riguardato le attività svolte a supporto alle istituzioni croate per il monitoraggio della *Posidonia oceanica* (*Development of the National Monitoring Protocol for Posidonia oceanica meadows in Croatia: a pilot project*). Altri due contributi scientifici presentati al "2<sup>nd</sup> Mediterranean Symposium on the conservation of Coralligenous and other calcareous bio-concretions", riguardano le attività realizzate di recente nell'ambito delle Direttiva comunitaria *Marine Strategy* per la caratterizzazione dei popolamenti coralligeni presenti lungo la costa occidentale della Sardegna e l'identificazione di indicatori per valutarne lo stato ecologico:

*"A first insight into the coralligenous assemblages of the Western Sardinia shelf"*

*"Visual and photographic methods to estimate the quality of coralligenous reefs under different human pressures"*.

Anche quest'anno l'IMC ha partecipato al 2° *Festival Internazionale di Ecologia* organizzato dal Comune di Siniscola. Un contributo alla manifestazione per favorire uno scambio di conoscenze tra ricercatori e cittadini sulle risorse marine e sulla vulnerabilità delle spiagge e del sistema costiero. S. Lucia, 5-6-7 settembre 2014.

*IMC tra presente e futuro: la Blue Economy – un'opportunità per lo sviluppo locale*", un Convegno Regionale organizzato dall'IMC in occasione del 25° anniversario della sua fondazione, che ha coinvolto le istituzioni, il mondo della ricerca e gli operatori economici, a favore del sistema produttivo locale per il rafforzamento delle filiere produttive che generano occupazione, sviluppo e innovazione. Torregrande, 14 luglio 2014.



Primo contributo dell'IMC al "2° *Salone dell'Innovazione al servizio dell'impresa in Sardegna – SINNOVA 2014*". Nell'area espositiva sono state presentate le attività di ricerca, i prodotti e i processi innovativi sulla coltivazione e produzione di biomasse microalgali a sostegno delle imprese interessate all'utilizzo delle microalghe per l'acquicoltura o per la produzione di composti industriali e di base indirizzati ai prodotti farmaceutici e cosmetici. Cagliari, 27-28 giugno 2014.





**Fondazione IMC**  
**Centro Marino Internazionale**

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

e-mail: [info@imc-it.org](mailto:info@imc-it.org)

web: [www.imc-it.org](http://www.imc-it.org)

**Direttore della Fondazione:**

**Paolo Mossone** [direzione@imc-it.org](mailto:direzione@imc-it.org)

**Bollettino IMC a cura di:**

**Rosalba Murgia** [r.murgia@imc-it.org](mailto: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.**

## BENTORNATO STEFANO

Il nucleo di ricerca dell'IMC si è recentemente arricchito del contributo del Dr. Stefano Guerzoni, affiliato in qualità di Associated Scientist. Già dirigente di ricerca del CNR, il Dr. Guerzoni ha precedentemente collaborato con l'IMC negli anni 1995-2000 ed ancora nel periodo 2002-2006.

Nella fase di avvio delle prime attività scientifiche della Fondazione, all'inizio degli anni '90, Stefano Guerzoni ha aggregato un gruppo di giovani ricercatori di diversa estrazione (chimici, biologi, geologi) con lo scopo di sviluppare i temi della ricerca ambientale sulla fascia costiera. Tale attività è stata sviluppata attraverso la partecipazione a progetti nazionali ed europei, l'organizzazione di scuole estive e convegni scientifici anche di rilevanza internazionale. Questo primo nucleo di giovani ricercatori ha costituito la base di partenza del gruppo 'Ecosistemi Costieri', tuttora attivo presso la Fondazione.



e.mail: [s.guerzoni@imc-it.org](mailto:s.guerzoni@imc-it.org)

Il rapporto tra l'IMC e il Dr. Stefano Guerzoni si è sempre mantenuto negli anni nonostante i percorsi diversi, stimolando la crescita scientifica e culturale dei ricercatori della Fondazione, proponendo nuovi percorsi di ricerca, facilitando i contatti e le collaborazioni con altre istituzioni di ricerca in ambito nazionale e internazionale.

La passione di Stefano per la Sardegna e il suo affetto per l'IMC hanno reso possibile questa sua collaborazione in una fase di sviluppo della Fondazione, particolarmente delicata ma anche ricca di stimoli per la scelta e l'implementazione di nuove linee di ricerca e l'inserimento di tanti giovani ricercatori. Il suo apporto e la sua esperienza saranno preziosi per la crescita dell'IMC con particolare riguardo alle nuove sfide legate al trasferimento tecnologico dei risultati delle ricerche, all'organizzazione per una maggiore fruibilità dei dati scientifici prodotti, e all'arricchimento del network di collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali dell'IMC.

Da tutti noi un augurio di buon lavoro a Stefano, con l'auspicio che la sua passione per la ricerca e la sua voglia di rimettersi costantemente in gioco possano costituire un esempio per tutti i ricercatori dell'IMC.