

Analisi di aree marine ad alto valore naturalistico (Punta Sestri e Punta Manara, Riviera Ligure di Levante) mediante campionamento visuale

Guido Badino, Paolo Legato, Daniela Pessani, Daniele Tibi

Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università degli Studi di Torino

Riassunto

Nelle aree di Punta Sestri e Punta Manara è stato condotto uno studio inteso ad ottenere informazioni circa la consistenza e lo stato di salute dei popolamenti e delle biocenosi bentoniche. L'indagine è stata effettuata tramite immersioni subacquee con il campionamento visuale qualitativo, per non alterare i popolamenti stessi. Sono state identificate 120 specie "cospicue" ed una ricca varietà di biocenosi, a conferma dell'interesse naturalistico di tutta l'area oltre che dei due siti scelti. Tra le specie identificate ve ne sono alcune di interesse comunitario (*Posidonia oceanica*, *Pinna nobilis*) ed altre minacciate o da proteggere come spugne erette, gorgonacei, *Spondylus gaederopus*, *Scyllarus arctus*, briozoi eretti.

Parole chiave: specie protette, biocenosi bentoniche, fitobenthos, zoobenthos, tutela dell'ambiente

Introduzione

La Riviera Ligure di Levante è caratterizzata, specialmente da Sestri Levante al golfo di La Spezia, da una serie di punte e promontori, che, alternandosi a piccole baie e golfi, formano una costa riccamente diversificata che continua sotto il livello del mare con falesie rocciose alternate a fondi sabbiosi che ospitano praterie di fanerogame (Cattaneo Vietti *et al.*, 1988). Questa conformazione dei fondali contribuisce a formare la varietà di ambienti che è il tipico e necessario supporto per un alto livello di biodiversità (Riggio, 1990).

Tra questi promontori uno dei più rilevanti è quello denominato Punta Manara (N 44°15'01" E 009°24'18"), situato ad est della cittadina di Sestri Levante, il cui golfo è racchiuso a sud, da un'altra prominenza di minor estensione, Punta Sestri (N 44°16'42" E 9°23'20").

I fondali prospicienti le due punte sono sottoposti a pressione antropica legata al turismo balneare, alla nautica da diporto, all'attività subacquea (pesca, prelievo di materiale biologico, ecc.), nel periodo estivo, e ad attività di pesca, per lo più artigianale, durante quasi tutto l'anno.

Già nel 1989 Cabona e Cabona sottolineavano l'opportunità di estendere all'ambiente marino la tutela che era in atto per la porzione terrestre di Punta Manara più prossima al litorale sotto forma di Riserva Parziale. Nel 1999 tutta l'area marina compresa tra le due punte e ad essa circostante entrava a far parte del Parco Naturale Regionale dei Promontori e delle Isole del Levante (L. R. 23/1999), dichiarato però "estinto" dalla Legge Regionale n. 30 del 3 settembre 2001. Attualmente i fondali sia di Punta Manara sia di Punta Sestri sono Siti di Interesse Comunitario (rispettivamente SIC 94 E IT 1333371 e SIC 95 B IT 1333372) per la presenza di *Posidonia oceanica*; tuttavia l'area marina, nel suo complesso, non è soggetta ad alcun vincolo particolare.

La ricerca scientifica su questi fondali ha riguardato aspetti e tematiche diversi e risale agli anni '80 (Morri *et al.* 1986; Pessani *et al.*, 1987; Pessani *et al.*, 1989). Non esiste tuttavia alcun dato attuale sulla consistenza e sullo stato di salute dei popolamenti e delle biocenosi marine.

La conoscenza e l'eventuale tutela di un ambiente, a qualunque livello questa possa essere fatta, non può prescindere dalla conoscenza e dalla valutazione delle sue componenti, valutazione che deve essere attuata secondo metodi che non alterino in alcun modo l'area oggetto di studio.

L'uso del campionamento "visuale" ben si adatta alle esigenze di conservazione delle biocenosi (Bianchi *et al.*, 1991): il sommozzatore scientifico esperto riesce infatti ad effettuare a vista il censimento delle componenti floro-faunistiche bentoniche, arrivando a fornire anche stime quantitative.

Scopo di questo lavoro è di presentare i primi risultati relativi ad una ricerca operata dal Laboratorio di Biologia Marina di Torino nell'area compresa tra Punta Sestri e Punta Manara per valutare lo stato attuale dei fondali e fornire la base scientifica per condurre, se necessario, operazioni di tutela e corretta gestione dell'ambiente marino.

Il Laboratorio di Biologia marina dell'Università di Torino da anni si occupa di censimenti dei popolamenti e delle biocenosi bentoniche e della realizzazione di carte bionomiche di aree marine degne di attenzione per la peculiarità delle emergenze naturalistiche (Bacci *et al.*, 1969; Rossi *et al.*, 1971; Giallara *et al.*, 2000; Mussat Sartor *et al.*, 2000; Rendingella *et al.*, 2000; Vetere *et al.*, 1989; Vetere *et al.*, 1999).

Materiali e metodi

Un gruppo di 3-4 sommozzatori scientifici ha effettuato 22 immersioni, nella zona compresa tra Punta Sestri e Punta Manara nei mesi di giugno, luglio e settembre 2000 e nella fascia compresa tra -5 e -35 m. Lo scopo era quello di delineare la zona di intervento, di rilevarne la morfologia ed effettuare le osservazioni scientifiche. Per agevolare ed uniformare la raccolta dei dati è stata creata una scheda standard sulla quale i subacquei riportavano la descrizione sommaria del fondale e l'indicazione delle specie osservate.

Risultati

Sono state individuate 2 aree di maggior interesse ecologico: Secca di San Nicolò (Punta Sestri, -7-20 m) ed una prominenza del fondale antistante l'estremità di Punta Manara, a cui è stato dato il nome di "Cervino" (-20-32 m) (Fig. 1).

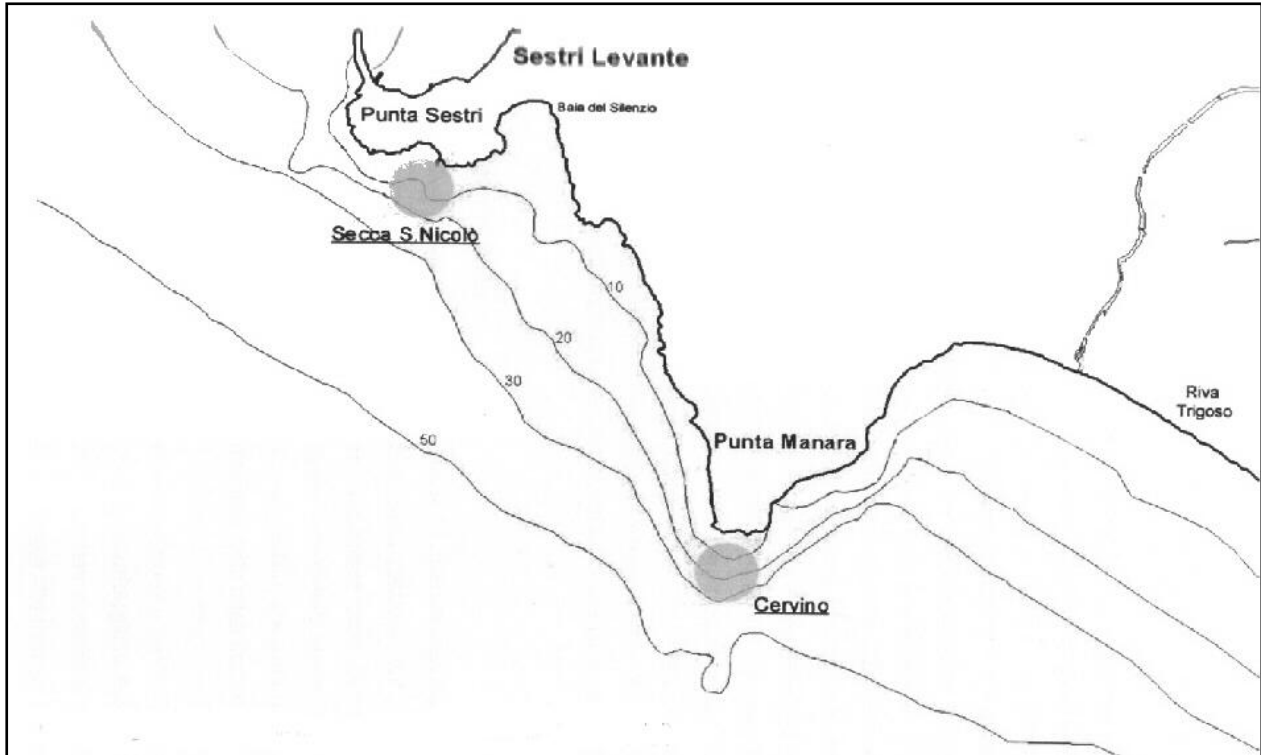


Fig. 1. Localizzazione delle aree di campionamento (cerchi grigi).

In queste aree è stato attuato il campionamento "visuale" qualitativo, annotando la presenza di specie cospicue (= "specie di taglia sufficientemente grande da poter essere agevolmente riconosciute ed identificate in immersione e fisionomicamente dominanti in termini di abbondanza e/o biomassa e/o ricoprimento"; Bianchi *et al.*, 1991). La tabella 1 riporta l'elenco delle 120 specie vegetali ed animali identificate: con un asterisco sono indicate quelle di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 43/92 CEE (Direttiva Habitat); con due, le specie considerate minacciate, protette o da proteggere (Della Croce *et al.*, 1997).

Tab. 1. Elenco delle specie osservate nelle due aree in oggetto (PS = Punta Sestri; PM = Punta Manara; asterischi: vedere il testo).

PHYCOPHYTA
Acetabularia acetabulum PS, PM

Amphiroa cryarthrodia PS, PM
Ceramium rubrum PS, PM

Chaetomorpha sp. PS
Cladophora prolifera PS
Codium bursa PS, PM
Codium effusum PS
Codium vermilara PS
Corallina mediterranea PS
Cutleria multifida PS
Cutleria sp. PM
Cystoseira spp. PS
Dictyota dichotoma PS, PM
Falkenbergia rufolanosa PS, PM
Flabellia petiolata PS, PM
Fosliella farinosa PS, PM
Halimeda tuna PS, PM
Halopteris filicina PS
Halopteris scoparia PS
Jania rubens PS, PM
Lithothamnion lenormandii (?) PS, PM
Padina pavonia PS, PM
Palmophyllum crassum PS, PM
Peyssonnelia spp. PS, PM
Pseudolithophyllum expansum PS, PM

SPERMATOPHYTA

(*) *Posidonia oceanica* PS, PM

PORIFERA

Acanthella acuta PS
Agelas oroides PS, PM
Axinella damicornis PS, PM
Axinella polypoides PM
Axinella verrucosa PM
Chondrosia reniformis PS, PM
Clathrina clathrus PS, PM
Cliona celata PS, PM
Cliona viridis PS, PM
Crambe crambe PS, PM
Dysidea sp. PS
Haliclona mediterranea PS, PM
 (**) *Hippospongia communis* PM
Ircinia sp. PS, PM
Oscarella lobularis PS, PM
Petrosia ficiformis PS, PM
Phorbas tenacior PS, PM
 (**) *Spongia officinalis* PS, PM
Spirastrella cunctatrix PS, PM
Verongia aerophoba PM

CNIDARA

Actinia equina PS
Aglaophenia spp. PS
Aiptasia mutabilis PM
Anemonia sulcata PS
Balanophyllia europaea PS, PM
Caryophyllia inornata PS
Caryophyllia smithii PM
Cerianthus membranaceus PS
 (**) *Cladocora cespitosa* PS, PM
Eudendrium spp. PS
 (**) *Eunicella cavolinii* PS, PM
 (**) *Eunicella singularis* PS, PM
 (**) *Gerardia savaglia* PM
Leptopsammia pruvoti PM
 (**) *Lophogorgia ceratophyta* PS, PM
Madracis pharensis PS
 (**) *Paramuricea clavata* PM
Parazoanthus axinellae PS, PM
Plumularia setacea (?) PS, PM
Syntecium evansi (?) PM

PLATHELMINTHES

Prostheceraeus giesbrechtii PM

MOLLUSCA

Arca noae PS, PM
Astraea rugosa PM
Buccinum sp. PM
Calliostoma conulum PM
Cerithium vulgatum PS
Chlamis spp. PM
Cratena peregrina PS, PM
Discodoris atromaculata PS, PM
Flabellina affinis PS, PM
 (**) *Hexaplex trunculus* PM
Hypselodoris gracilis PS, PM
Lima lima PS, PM
Luria lurida PM
Octopus macropus PM
Octopus vulgaris PS, PM
 (*) *Pinna nobilis* PS, PM
Sepia officinalis PS, PM
 (**) *Spondylus gaederopus* PS, PM
Vermetus arenarius PM

ECHIURIDA

Bonellia viridis PM

ANELLIDA

Filograna implexa PS, PM
Hermodice carunculata PS, PM
Protula tubularia PS, PM
Sabella penicillus PM
Sabella spallanzani PS, PM
Serpula vermicularis PS, PM
Spirorbis pagenstecheri PS, PM

ARTHROPODA

Balanus perforatus PS
Calcinus tubularis PS
Clibanarius erythropus PS
Galathea strigosa PM
(**) *Homarus gammarus* PS, PM
Pagurus anachoretus PS
Palinurus elephas PS, PM
(**) *Scyllarus arctus* PS

BRYOZOA

Electra posidoniae PS, PM
Myriapora truncata PM
(**) *Pentapora fascialis* PM
Porella cervicornis PM
(**) *Sertella septentrionalis* PS, PM

ECHINODERMATA

Antedon mediterranea PS, PM
(**) *Arbacia lixula* PS, PM
Coscinasterias tenuispina PM
Echinocardium cordatum PS, PM
Echinaster sepositus PS, PM
Holothuria tubulosa PS, PM
Ophiotrix fragilis PS, PM
Ophioderma longicaudum PS, PM
(**) *Paracentrothus lividus* PS, PM
(**) *Sphaerechinus granularis* PS, PM
Spatangus purpureus PS, PM

TUNICATA

Halocynthia papillosa PS, PM
Phallusia mammilata PS, PM



Le biocenosi individuate – *sensu* Pérès e Picard (1964) - (Tab. 2) sono state riportate su una preliminare mappa del fondale, ottenendo così una prima carta bionomica dell'area, attualmente in via di completamento.

Tab. 2. Biocenosi individuate a Punta Sestri e/o a Punta Manara (asterisco = biocenosi di interesse comunitario).

Infralitorale

AFB: Alghe Fotofile di moda Battuta
AFSB: Alghe Fotofile di moda Semi Battuta
AFC: Alghe Fotofile di moda Calma
RCIE: Rodoficee Calcaree Incrostanti ed Echinoidi
(*) HP: prateria di *Posidonia oceanica*
AEF: Alghe Emifotofile
ASI: Alghe Sciafile Infralitorali
ASIC: Alghe Sciafile Infralitorali di moda Calma

Circalitorale

ASC: Alghe (emi) Sciafile ad affinità Circalitorale
AEF/Cb e Cc: Alghe Emifotofile con facies a *Codium bursa* e *Cladocora cespitosa*
COIRL: Coralligeno dell'Orizzonte Inferiore Roccia Litorale
COIRL/Ap: Coralligeno dell'Orizzonte Inferiore della Roccia Litorale con strato elevato ad *Axinella polypoides*
(*) GSO: Grotte Semi-Oscure
(*) GO: Grotte Oscure
(*) CP: Coralligeno di Piattaforma

Considerazioni e conclusioni

Negli ultimi anni molte aree costiere a intensa pressione antropica sono state oggetto di profonde modificazioni. La descrizione delle biocenosi litorali e della loro dinamica spaziale e temporale è sempre più necessaria per chiarire il ruolo che i diversi fattori (naturali od antropici) hanno nel determinarne distribuzione e struttura. Da questo primo passo può avere inizio la corretta operazione di gestione dell'ambiente marino, eventualmente del suo ripristino naturale e della sua tutela.

Con il presente lavoro è stato realizzato un primo censimento delle specie "cospicue" e delle biocenosi dei fondali antistanti Punta Sestri e Punta Manara. L'utilizzo del campionamento visuale ha permesso di ottenere un buon livello di conoscenza dei popolamenti vegetali ed animali presenti, senza alterare in alcun modo i fondali oggetto di studio. I risultati ottenuti confermano che i due siti esaminati, ma si può ipotizzare anche l'area tra essi compresa, costituiscono un'entità ad alto valore naturalistico per la presenza di diverse specie sia di elevato interesse comunitario (*Posidonia oceanica*, *Pinna nobilis*), minacciate o da proteggere (spugne, gorgonacei, crostacei decapodi, briozoi eretti, ricci di mare). Soprattutto l'elevata biodiversità riscontrata e la buona conservazione dei biotopi presenti avvalorano le proposte di qualche forma di protezione.

Anche dove la profondità ha obbligato a condurre questa prima indagine in un'area limitata (zona di mare prospiciente Punta Manara), la ricchezza e la relativa integrità dei fondali sono testimoniate dalla presenza di specie (ad esempio, lo cnidario *Gerardia savaglia*) considerate ormai rare od assenti in altre zone della Liguria, caratterizzate da tipologia ambientale simile.

Disponiamo ora di un primo strumento di conoscenza delle risorse marine che popolano e arricchiscono i fondali del Comune di Sestri Levante. Poiché i risultati ottenuti ci inducono ad affermare che l'intero specchio di mare gode al momento di buona salute, nonostante le pressioni alle quali è sottoposto, si



auspica che adeguate azioni operazioni di tutela contribuiscano a mantenere integro un patrimonio naturalistico così importante.

BIBLIOGRAFIA

- BACCI G., G. BADINO, E. LODI, L. ROSSI, 1969. Biologia delle Secche della Meloria. I. Prime ricerche e problemi di conservazione e di ripopolamento. *Boll. Pesca. Piscic. Idrobiol.* 24 : 5-31.
- BIANCHI C. N., S. COCITO, C. MORRI, A. PEIRANO, S. SGORBINI, 1991. *Rilevamento bionomico subacqueo*. In: Abbiati M. (a cura di). Lezioni del corso formativo per ricercatore scientifico subacqueo, I.S.S.D. Pisa: 67-83.
- CABONA A., M. CABONA, 1989. *Itinerari storico-artistico-naturalistici – 12. Punta Manara. Itinerari di terra e di mare*. Sagep Editrice, Genova: 64 pp.
- CATTANEO VIETTI R., A. P. SIRIGU, A. TOMMEI, 1988. *Sea of Liguria*. Research Center of the Union of Ligurian Chambers of Commerce, A.L.G., Genova, 162 pp.
- DELLA CROCE N, R. CATTANEO VIETTI, R. DANOVARO, 1997. *Ecologia e protezione dell'ambiente marino costiero*. UTET, Torino, 426 pp.
- GIALLARA P. A., D. PESSANI, M. VETERE, 2000. Mappatura di specie protette: scogli di Capo Monte Russo (Sardegna). *Biol. Mar. Medit.*, 7(1): 588-589.
- MORRI C., C. N. BIANCHI, V. DAMIANI, A. PEIRANO, G. ROMEO, L. TUNESI, 1986. L'ambiente marino tra punta della Chiappa e Sestri Levante (Mar Ligure): profilo ecotipologico e proposta di carta bionomica. *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, 52 (suppl.): 213-231.
- MUSSAT SARTOR R., D. PESSANI, M. VETERE, 2000. La riserva naturale di Monte Russo: anche l'ambiente marino necessita di protezione e salvaguardia. *Abstracts del 2° Convegno Nazionale delle Scienze del Mare*, Genova 22-25 novembre: 242.
- PERES J.M., J. PICARD, 1964. Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer Méditerranée. *Rec. Trav. St. Mar. End.*, 31 (47): 1-137
- PESSANI D., A. CALTAGIRONE, F. PONCINI, M. VETERE, 1987. Confronto tra due praterie di *Posidonia oceanica* della Riviera Ligure di Levante e di Ponente. 1. Descrizione e parametri fenologici. *Posidonia newsletter*, 1(2): 5-20.
- PESSANI D., A. CALTAGIRONE, F. PONCINI, M. VETERE, 1989. Confronto tra due praterie di *Posidonia oceanica* della Riviera Ligure di Levante e di Ponente. 2. La fauna epifita. *Internat. Workshop Posidonia Beds, GIS Posidonie ed.*, 2: 161-173.
- RENDINELLA S., D. PESSANI, M. VETERE, 2000. Mappatura di specie protette: Punta di li Francesi (Sardegna). *Biol. Mar. Medit.*, 7(1): 597-598.
- RIGGIO S., 1989. *Criteri guida per la creazione di parchi marini ed istituzione di riserve costiere in Sicilia*. In: COSSU A., GAZALE V., MILELLA I. (Eds.). Parchi marini del Mediterraneo. Aspetti naturalistici e gestionali. Chiarella, Sassari: 171-181.
- ROSSI L., E. LODI, G. BADINO, 1971. Premiers résultats sur un programme de recherches regardant les biocoenoses benthiques des hauts-fonds de la Meloria (Livourne). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 20: 205-206.
- VETERE M., D. PESSANI, GRUPPO BIOLOGIA MARINA S.S.P., 1989. La prateria di *Posidonia oceanica* di Diano Marina (Liguria): la struttura "a cordoni". *Oebalia*, (n.s.) 15(1): 345-350.



MAREAMICO

XIV RASSEGNA DEL MARE

TRANI

Castello Svevo 16-18 GIUGNO 2003



VETERE M., D. PESSANI, E. FONTANA, P. A. GIALLARA, R. MUSSAT SARTOR, A. PIASCO, S. RENDINELLA, 1999. Sviluppo di un progetto per la protezione e valorizzazione del litorale di Aglientu (SS). *Biol. Mar. Medit.*, 6(1): 119-125.