COMUNE DI MONTEROSSO AL MARE (SP)

Progetto:

INTERVENTI DI INTEGRAZIONE DELLE SCOGLIERE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI FEGINA E DEL CENTRO STORICO DI MONTEROSSO AL MARE (SP)

– progetto definitivo –

Opere finanziate con Ordinanza del CDPC n. 558 del 15 novembre 2018

Titolo:

RELAZIONE BIO–NATURALISTICA

Progettista:

Dott. Biol. Andrea Molinari (RSTA)
Via Malta 2/8 – 16122 Genova
Tel. 010.592383
e–mail presidenza@rsta.info

Committente:

COMUNE DI MONTEROSSO AL MARE
Ufficio Tecnico – Servizio LL.PP.
Piazza Garibaldi n. 35
19016 – Monterosso al Mare (SP)

Timbro e firma:

Dott. Andrea MOLINARI

R.S.T.A. sas
Via Malta, 2-8 - 16121 Genova
Tel. 010 584368 - Fax: 010 583533
C.F./P. IVA: 01032310102

ORDINE NAZIONALE BIOLOGI
Dott. ANDREA MOLINARI n. 049161

codice commessa: MA2006

scale: –

revisioni: –

Tavola n° D

data: Novembre 2020

E' vietata a norma di legge la riproduzione anche parziale non autorizzata di questo documento.

Relazione tecnico-naturalistica sui bassi fondali prospicienti il Comune di Monterosso al Mare (SP)



Novembre 2020

Indagini ed elaborazione dati: Dott. Andrea Molinari, Marco Cassola, Tiziana Cosmai

Relazione: Dott. Andrea Molinari

Premessa

La presente relazione riporta le risultanze delle indagini subacquee condotte presso due tratti costieri compresi nel territorio del Comune di Monterosso al Mare (SP), che hanno avuto l'obiettivo di fornire un inquadramento naturalistico di dettaglio delle biocenosi marine potenzialmente interessate dai lavori di integrazione delle scogliere di protezione dell'abitato di Fegina e Capoluogo (Fig.1). In particolare le indagini sottomarine sono state svolte al fine di escludere la presenza in prossimità delle scogliere della pianta marina *Posidonia oceanica*, specie protetta che caratterizza i fondali della ZSC Fondali Punta Mesco - Riomaggiore (IT1344270), inclusi nella zona C del Parco Nazionale delle Cinque Terre (Fig.2).

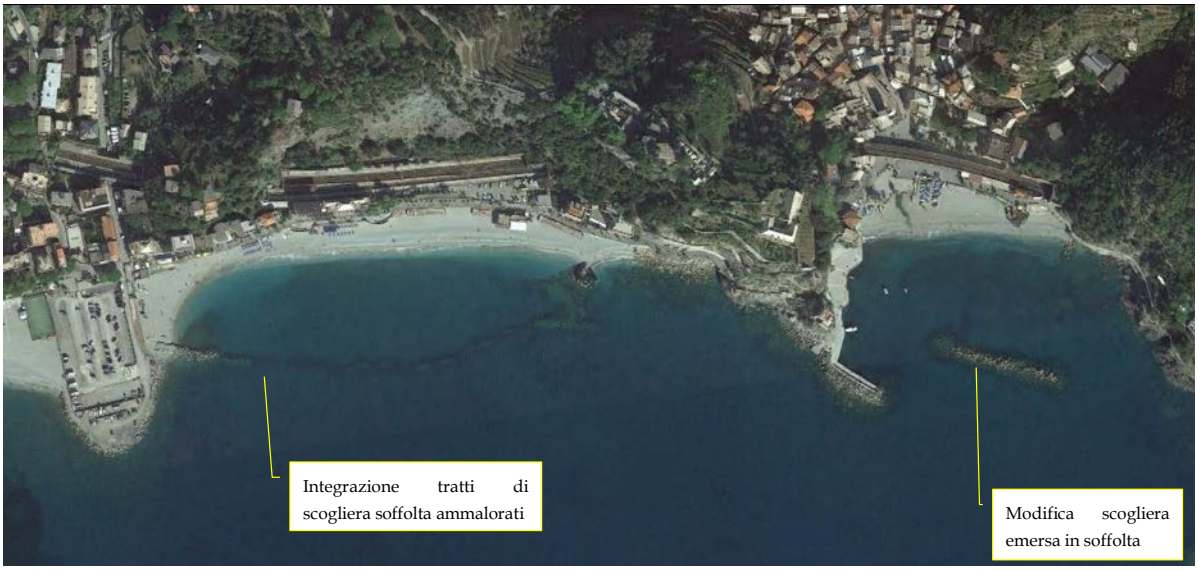


Fig.1 - Zone di intervento di integrazione delle scogliere a protezione dell'abitato.

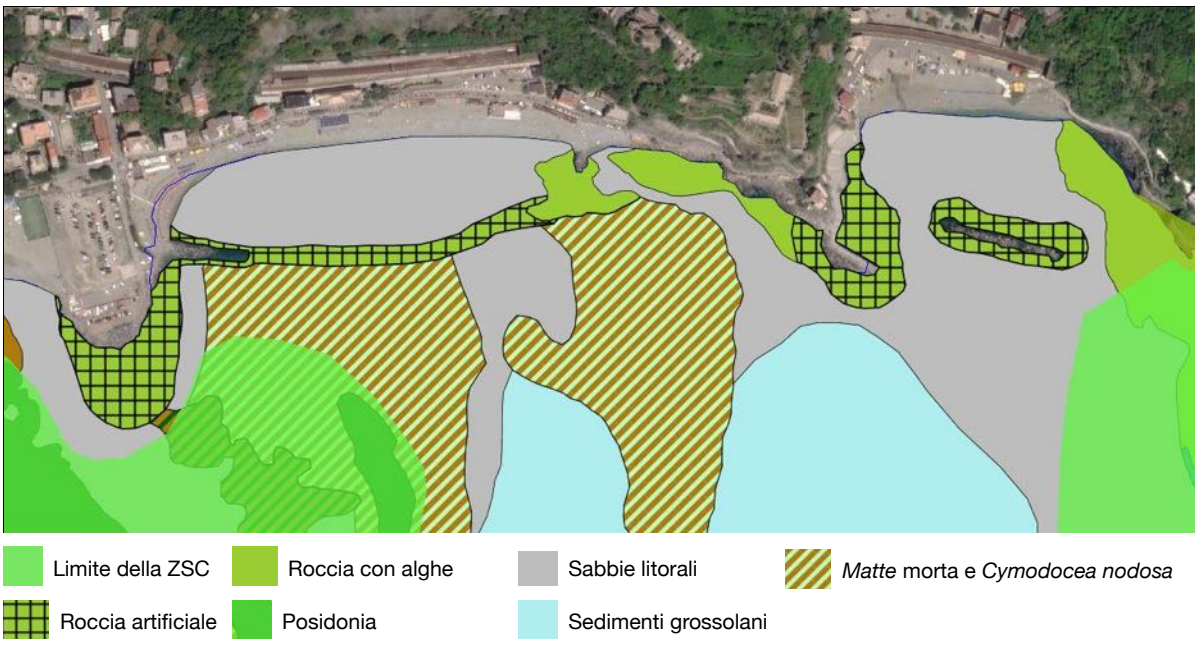


Fig. 2 - Mappatura della ZSC e degli habitat marini dell'area di intervento

La scogliera a protezione della spiaggia di Fegina presenta varchi, dove i massi di minor pezzatura sono stati portati via durante le ultime mareggiate (dal 2018) ed anche la scogliera prospiciente alla località Capoluogo necessità di interventi di miglioramento e ripristino. Lo studio pertanto ha lo scopo di investigare con precisione i fondali in modo che i lavori non interferiscano con le praterie di posidonia della ZSC IT 1344270 (Fondali Punta Mesco - Riomaggiore).

L'indagine è stata condotta da biologi marini iscritti all'ordine dei biologi, operatori scientifici subacquei (OSS) con decennale esperienza nel monitoraggio subacqueo ed esperti in specie marine e habitat protetti e da tecnici laureati in scienze naturali e scienze ambientali marine.

Materiali e metodi

Le attività di ricognizione subacquea sono state condotte in due giornate (10 e 13 ottobre 2020) con condizioni meteomarine ideali, anche se la visibilità in acqua era compromessa a causa di mareggiate e piogge intense occorse nei periodi precedenti. Nella giornata del 10 ottobre un biologo marino - OSS in immersione con ARA (auto-respiratori ad aria) ha condotto rilievi subacquei lungo 5 transetti circa perpendicolari alla costa per una osservazione ravvicinata del fondale. Tre di questi transetti sono stati posizionati presso la scogliera in località Capoluogo, mentre 2 ulteriori transetti sono stati condotti presso la località Fegina. La posizione dei transetti è stata scelta in accordo con il progettista, in funzione dei lavori previsti, e delle conosciute caratteristiche dei fondali.

Il subacqueo si è orientato utilizzando una bussola subacquea, misurando con un rocchetto metrato (Fig.3) la distanza dal punto di partenza, riportando su una lavagnetta in PVC le variazioni delle caratteristiche biocenotiche, indicandone la profondità e la distanza dal punto di inizio del transetto (Fig.4). Con l'ausilio di fotocamere digitali scafandrate sono state raccolte immagini del fondale e delle principali specie animali e vegetali presenti, rendendo possibile la restituzione di una lista faunistica e floristica delle osservazioni condotte.



Fig. 3 - Rondella metrata



Fig. 4 - O.S.S. durante i rilievi

Oltre ai transetti subacquei sono stati seguiti anche due percorsi in superficie parallelamente alle scogliere rimanendovi ad una certa distanza, al fine di intercettare eventuali chiazze di posidonia.

In figura 5 si riportano le attività svolte dagli OSS (sia transetti che percorsi).

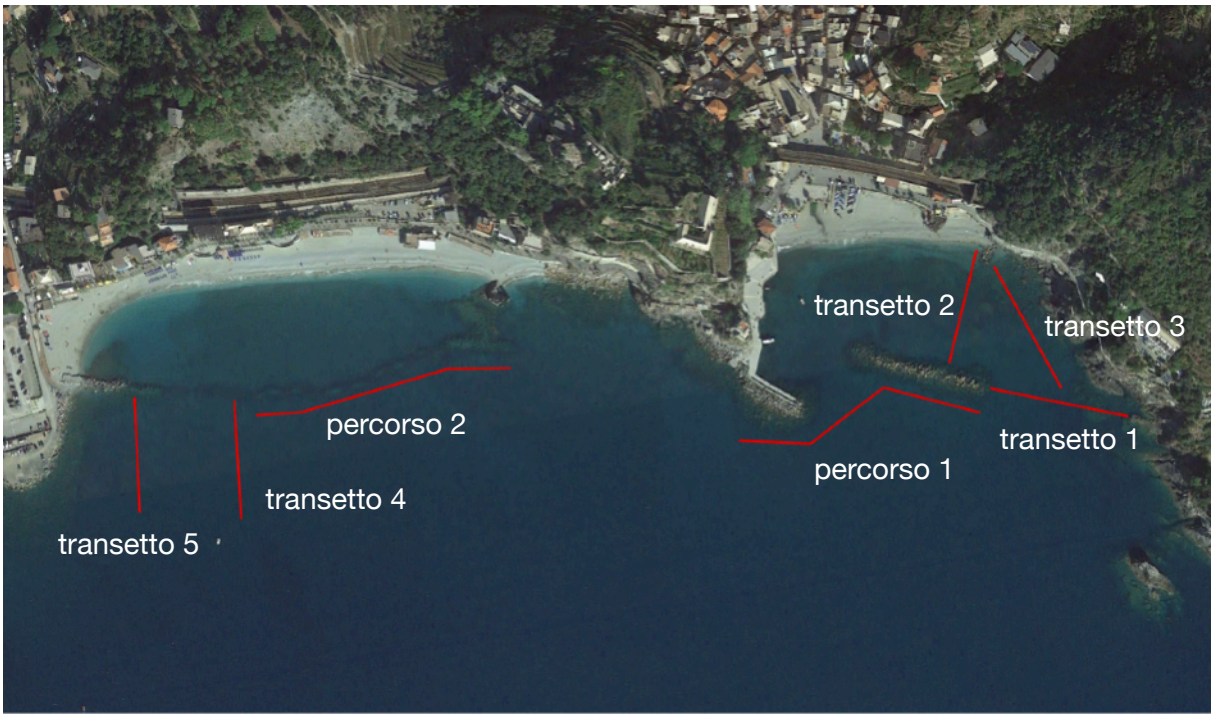


Fig. 5 - Transetti e percorsi nei pressi delle due scogliere artificiali e in prossimità della ZSC.

Nella seconda giornata (13 ottobre) sono state condotte investigazioni su una più ampia scala mediante l'impiego di telecamera subacquea filoguidata (sistema Tritone). Il Tritone è un sistema di video-monitoraggio subacqueo, ideato e sviluppato da RSTA e Osservatorio Ligure Pesca e Ambiente, che consente di correlare alle immagini registrate da una telecamera subacquea le informazioni geografiche relative ai tratti di fondale indagati e la profondità del fondale di ogni immagine archiviata. Il sistema è composto da telecamera HD Intova Connex con obiettivo a grande copertura (> 70°) collegata alla superficie mediante un cavo di 100 m, da un GPS differenziale e da un ecoscandaglio (sensore attivo prodotto dalla Furuno). Attraverso un interfaccia hardware e software le informazioni acquisite dai tre strumenti vengono integrati. Il risultato del sistema Tritone viene reso visibile sul portale internet www.tritone.pro dove l'utente può osservare il video e contemporaneamente il tracciato del percorso eseguito dalla telecamera al traino su una mappa biocenotica che consente di verificare i popolamenti marini. In figura 6 i due tracciati seguiti dall'imbarcazione con telecamera subacquea al traino.

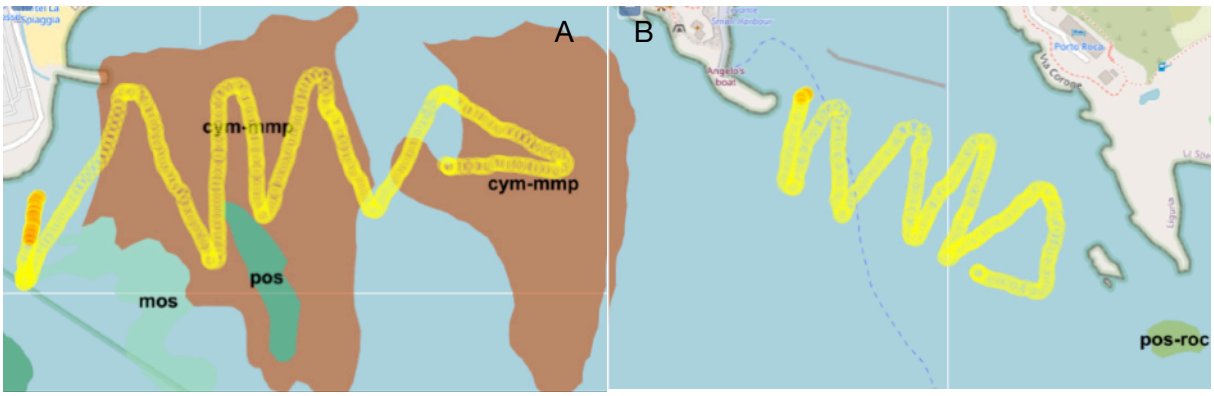


Fig. 6 - Tracce seguite dall'imbarcazione con telecamera al traino presso Fegina (A) e Capoluogo (B)

Risultati

Le investigazioni su larga scala con telecamera subacquea al traino (Tritone) non hanno messo in risalto la presenza di habitat di pregio nelle zone limitrofe alle scogliere e la presenza di *Posidonia oceanica* non è presente ne in località Fegina ne in località Capoluogo, confermando quanto riportato dalle cartografie della Regione Liguria. Non è stato rilevato il prato di *Cymodocea nodosa* insediato sulla matte morta di posidonia come invece riportato dalla cartografia regionale in località Fegina. Di seguito si riportano due screenshot ripresi dal portale tritone.pro che testimoniano le osservazioni sopra riportate. (Figure 7 A, B, C località Fegina; Figure 7 D, E, F località Capoluogo),

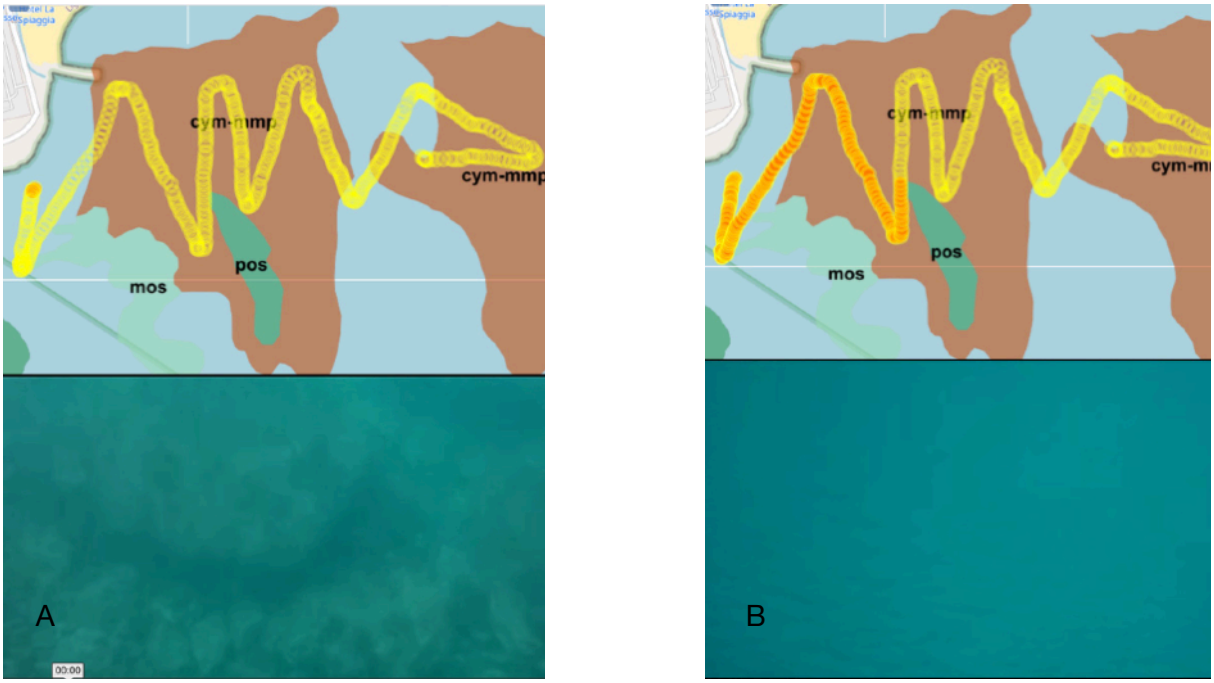


Fig. 7 - Inizio percorso località Fegina (A) con fondale roccioso, circa in prossimità del fondale con matte morta, cymodocea e posidonia (B) con fondale sabbioso.

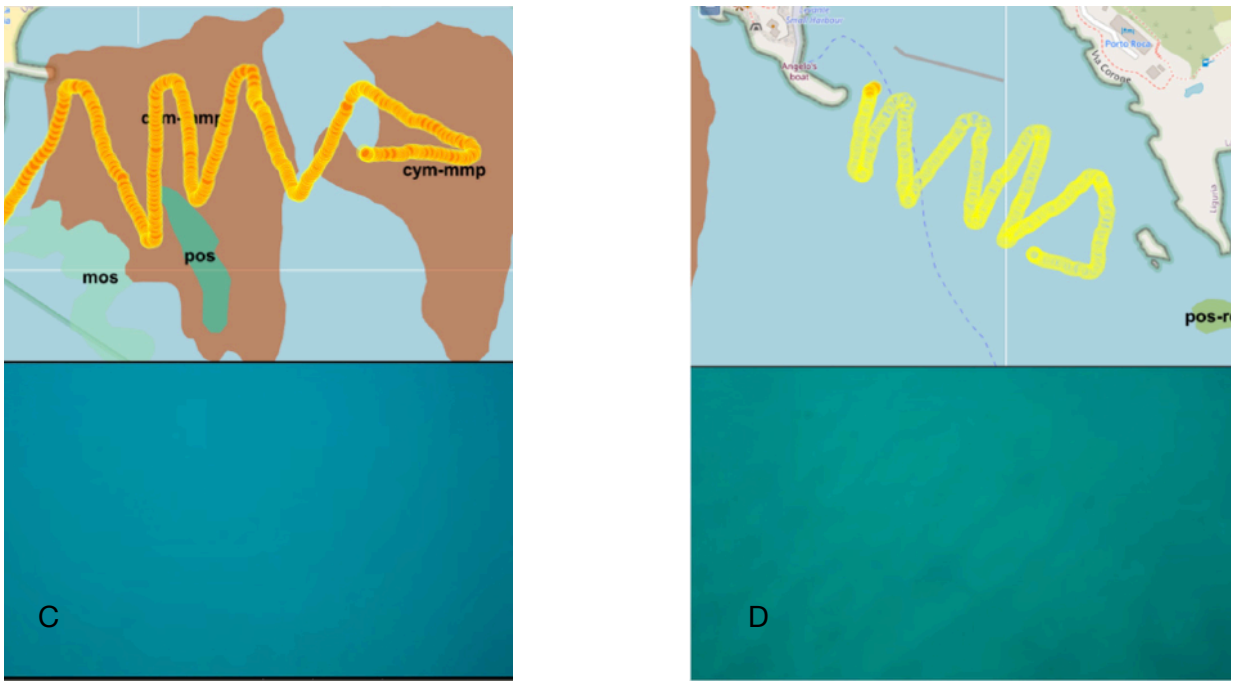


Fig. 7 - Fine percorso località Fegina (C) con fondale sabbioso, inizio percorso località Capoluogo (D) con fondale sabbioso.

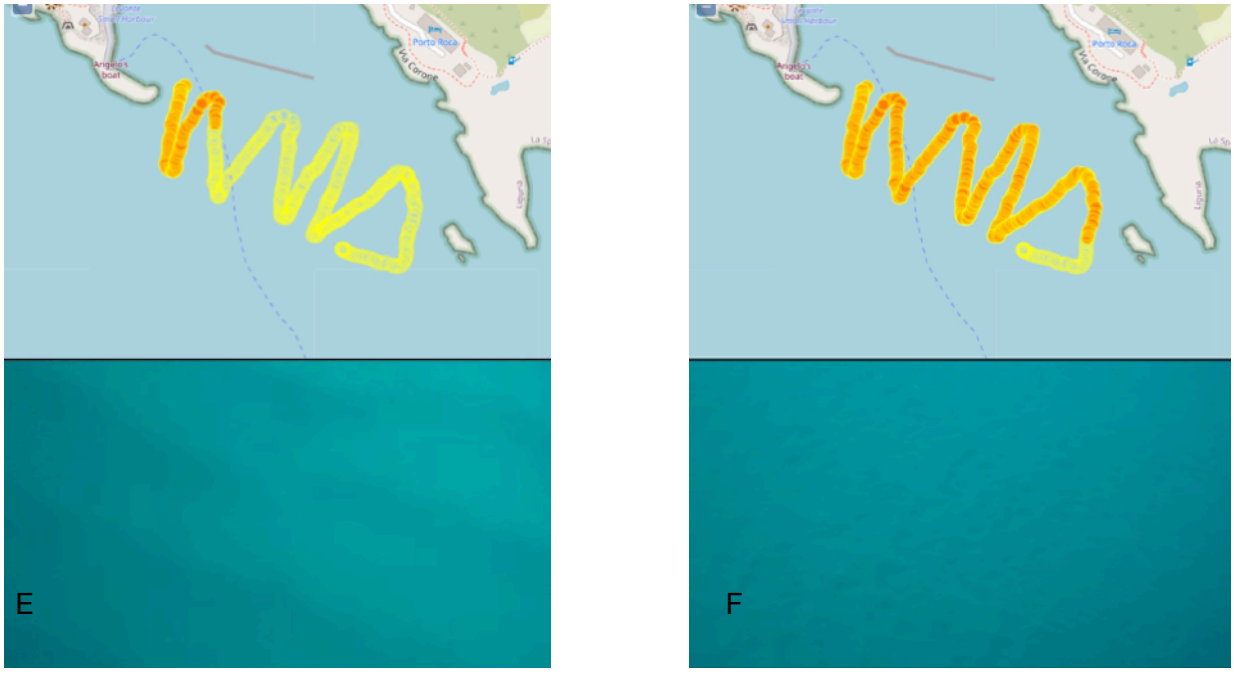


Fig. 7 - Lungo il percorso località Capoluogo (E) con fondale sabbioso e fine percorso in località Capoluogo (F) con fondale sabbioso.

Descrizione sintetica dei transetti in immersione con O.S.S.

Zona Capoluogo

Transetto 1 (lunghezza 100 m - direzione 280°)

Latitudine 44° 8,656' N Longitudine 009° 39,513' E

distanza	profondità	descrizione
0 m	4 m	scogliera naturale con balzi di massi naturali fino ai piedi della falesia
65 m	7 m	fine falesia e inizio fondale incoerente, principalmente ghiaioso, presenza sparsa di massi
100 m	8 m	inizio scogliera artificiale

Transetto 2 (lunghezza 100 m - direzione 14°)

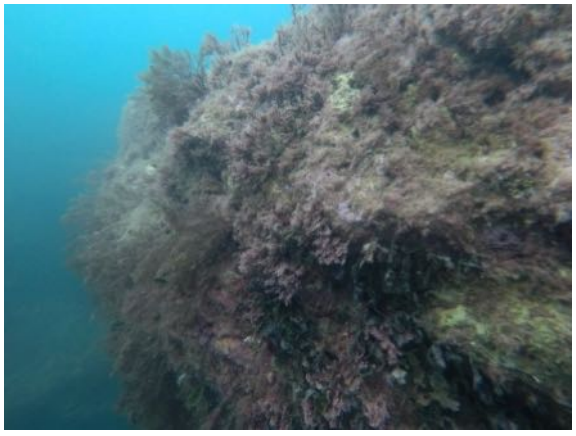
Latitudine 44° 8,677' N Longitudine 009° 39,404' E

distanza	profondità	descrizione
0 m	8 m	partenza dalla base della scogliera artificiale proseguendo su fondale sabbioso
30 m	5 m	inizio massi e rocce naturali
82 m	3 m	inizio pennello con massi riportati
100 m	0,5 m	ghiaia e ciottoli

Transetto 3 (lunghezza 100 m - direzione 150°)

Latitudine 44° 8,725' N Longitudine 009° 39,422' E

distanza	profondità	descrizione
0 m	1 m	partenza dal termine del pennello artificiale su fondale roccioso naturale
60 m	4 m	fondale sabbioso con massi naturali
100 m	6 m	fondale sabbioso con massi naturali



Falesia con alghe fotofile



Massi sul fondale con chiazze di sabbia



Massi del pennello artificiale a riva

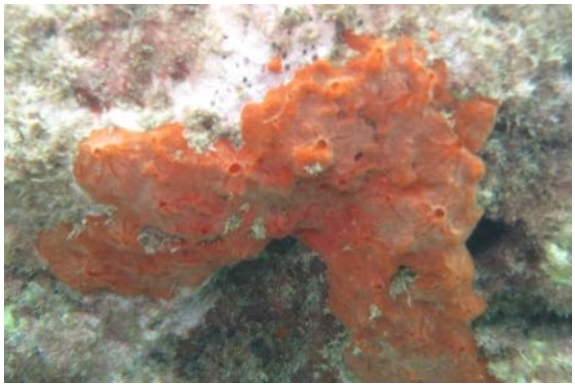


Fondale ghiaioso in prossimità del pennello

Note sull'ambiente sommerso dei due transetti in zona Capoluogo: le rocce sono ben colonizzate, con alghe (*Halopteris scoparia*, *Dictyota dichotoma*, Laurencia sp., *Padina pavonica*, *Flabelia petiolata*, *Codium bursa*, *Halimeda tuna*, *Peyssonnelia rubra*, *Corallina elongata*, *Jania rubens*, *alghe rosse incrostanti*), spugne (*Spirastrella cunctatrix, Ircinia oros*), celenterati (*Anemonia viridis*, idrozoi n.d., *Balanophyllia europea, Cladocora caespitosa*), policheti (serpulidi, *Protula* sp.,), echinodermi (*Paracentrotus lividus*, *Arbacia lixula*, *Echinaster sepositus*), molluschi (*Patella caerulea, Octopus vulgaris, Dendropoma paetreum*) e crostacei (*Perforatus perforatus*). La fauna ittica è ben rappresentata con i comuni pesci costieri. Il maggior numero di specie identificate appartengono agli sparidi (*Diplodus annularis, D. puntazzo*, *D. sargus*, *D. vulgaris, Oblada melanura, Sarpa salpa)* seguite da labridi (*Coris julis*, *Labrus merula, Symphodus tinca*, *S. roissali*) e serranidi (*Serranus cabrilla*, *S. scriba*, *Epinephelus marginatus* - specie protetta), pomacentridi (*Chromis chromis*), blennidi (*Parablennius sanguinolentus*), centracantidi (*Spicara maena*), mullidi (*Mullus surmuletus*), moronidi (*Dicentrarchus labrax*) *e* gadidi *(Phycis phycis*).



Codium bursa



Spirastrella cunctatrix



Anemonia viridis



Cladocora caespitosa



Echinaster sepositus



Octopus vulgaris



Sarpa salpa



Labrus merula



Dicentrarchus labrax



Epinephelus marginatus

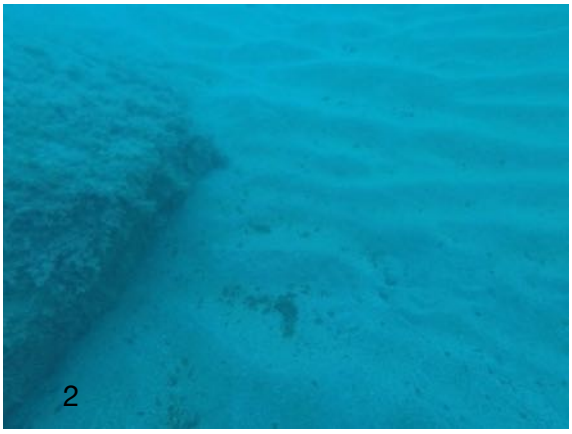
Zona Fegina

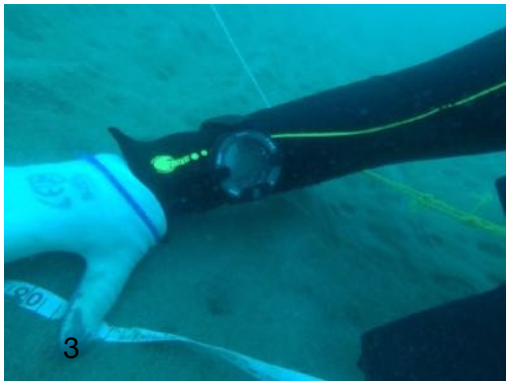
Transetto 4 (lunghezza 100 m - direzione 178°)

Latitudine 44° 8,665' N Longitudine 009° 38,902' E

distanza	profondità	descrizione
0 m	5 m	massicciata di rocce riportate molto bassa, inizio fondale sabbioso (Foto 1)
25 m	5,7 m	fondale sabbioso (Foto 2)
50 m	6,8 m	fondale sabbioso (Foto 3)
100 m	9,8 m	fondale sabbioso


1


2


3

Transetto 5 (lunghezza 100 m - direzione 178°)

Latitudine 44° 8,669' N Longitudine 009° 38,847' E

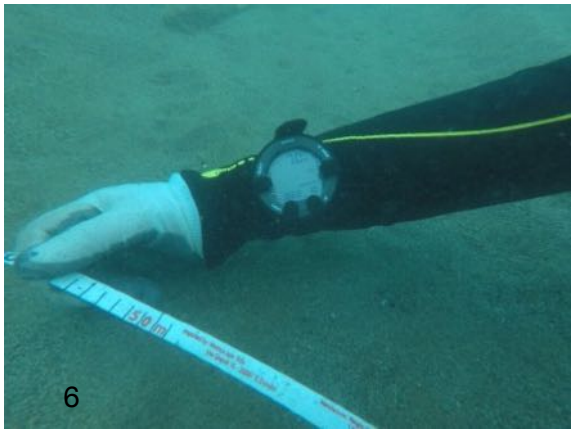
distanza	profondità	descrizione
0 m	3,6 m	ai piedi della massicciata di rocce riportate con fondale di pietrame (Foto 4, 5)
6 m	4,7 m	ultimi massi e inizio fondale sabbioso
25 m	6 m	fondale sabbioso e cime abbandonate sul fondo
50 m	7 m	fondale sabbioso (Foto 6)
100 m	9 m	fondale sabbioso con residui di posidonia portati dal mare (Foto 7)



4



5



6



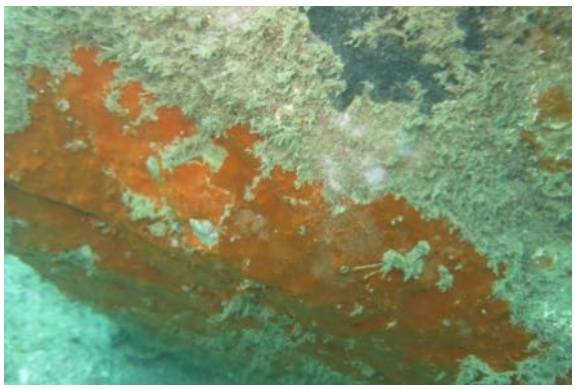
7

Note sull'ambiente sommerso dei due transetti in zona Fegina.

Le rocce sono poco colonizzate, dove sono presenti alghe (*Halopteris scoparia*, *Dictyota dichotoma*, *Padina pavonica*, *Flabelia petiolata*, *Corallina elongata*, *Jania rubens*, *alghe rosse incrostanti*), spugne (*Spirastrella cunctatrix*), celenterati (idrozoi n.d., *Balanophyllia europea*) patelle (*Patella caerulea*), balani (*Perforatus perforatus*), e briozoi (*Reptadeonella violacea*). La fauna ittica è ben rappresentata con i comuni pesci costieri, *Diplodus annularis*, *D. sargus*, *D. vulgaris*, *Serranus cabrilla*, *S. scriba*, *Chromis chromis*, *Coris julis*, *Symphodus tinca*, *S. roissali*, *Parablennius pilicornis*, *Oblada melanura*, *Spicara maena*. Il fondale sabbioso presenta resti di policheti tubicoli , cannolicchi (*Pharus legumen*), paguri e pesci (*Bothus podas*).



Corallina elongata



Spirastrella cunctatrix - arancione - *e Reptadeonella violacea - grigio/viola*



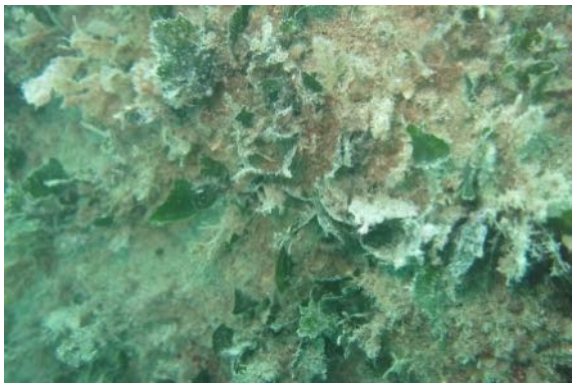
Balanophyllia europea



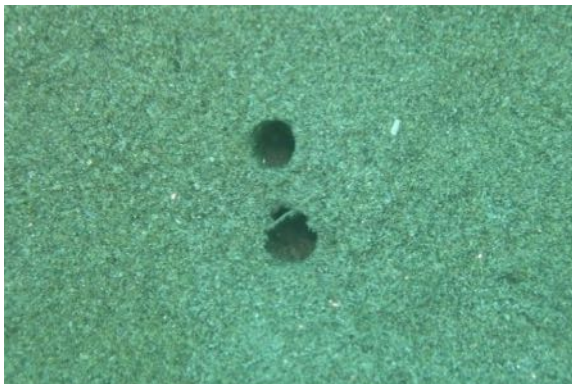
Parablennius pilicornis



Balanus perforatus



Flabelia petiolata



Pharus legumen



Tubi di policheti



Bothus podas

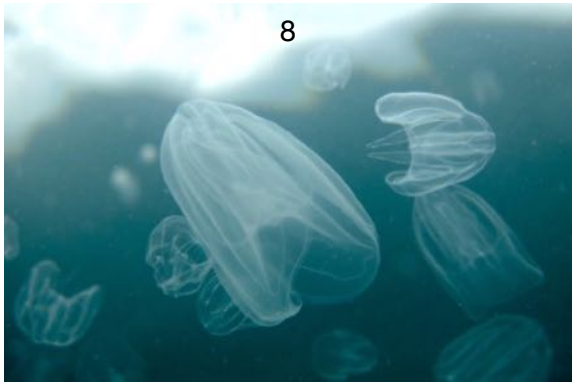


Paguridae n.d.

Conclusioni

La presente indagine, condotta mediante immersioni con O.S.S. e con telecamera al traino (Sistema Tritone), ha permesso di escludere la presenza della prateria di posidonia nei tratti di fondale entro i 100 m dalla scogliera frangiflutti sia in località Capoluogo sia in località Fegina. I fondali indagati nella località Capoluogo vede nelle falesie rocciose naturali a levante rispetto alla scogliera artificiale, la parte naturalisticamente di interesse senza presentare tuttavia specie rilevanti dal punto di vista conservazionistico (ad esclusione del madreporario *Cladocora caespitosa* e della specie ittica *Epinephelus marginatus*). Si segnala che durante i rilevamenti è stata riscontrata un'abbondante presenza della specie invasiva planctonica *Mnemiopsis leydi* (Foto 8)

8



GENOVA, lì 03 novembre 2020

Dott. Andrea MOLINARI

R.S.T.A. scrl
Via Malta, 2/8 - 16121 Genova
Tel. 010 584368 - Fax: 010 583552
C.F./P. IVA: 01032310102