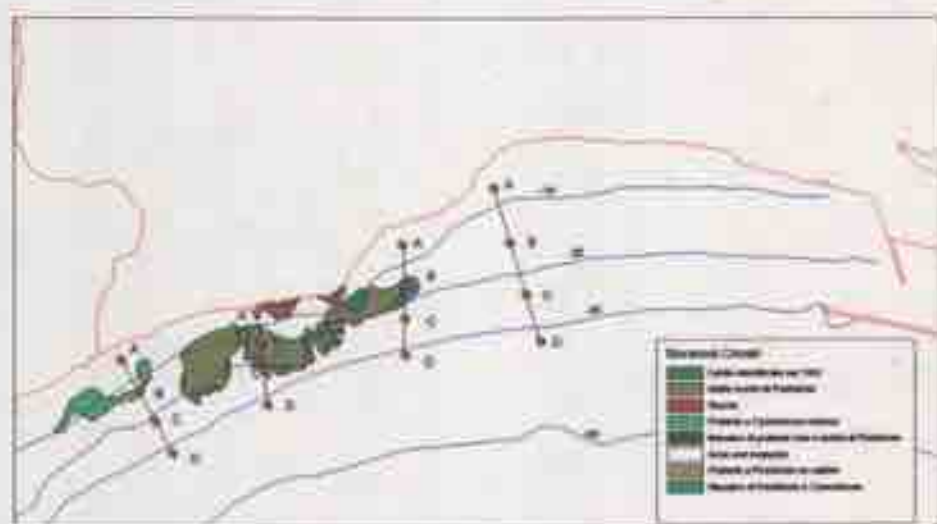


Studio biocenotico preliminare e Valutazione qualitativa delle tessiture sedimentarie dell'area antistante l'abitato di Crevari

Ottobre 2002



Preparato per conto:

Autorità portuale di Genova - Ufficio Ambiente



Preparato da:

R.S.T.A. S.r.l.

RSTA_{S.r.l.}

Descrizione dell'area di studio

Il sito antistante Crevari, abbraccia un tratto di mare compreso tra *Voltri* a levante e *Vesima* a ponente; l'ampiezza totale dell'area di studio è di circa 4 Km.

Risulta eterogenea la tipologia della costa emersa: spiaggia sabbiosa a levante, falesia e franata rocciosa più a ponente.

Il sito preso in esame è delimitato ad EST da due corsi d'acqua (Leira e Cerusa) a carattere torrentizio con foce parzialmente armata; ad OVEST, superato il punto cospicuo dello "Scoglio Nave", è evidente la massicciata artificiale messa in opera per la difesa della strada litoranea.

L'orientamento della linea di costa è sulla direttrice NORD-EST, SUD-OVEST.

Particolarmente rilevante è la presenza a levante dell'installazione portuale del terminal containers di *Voltri*.

La corrente sottocosta è orientata in direzione OVEST-EST (Vedi allegato Atlante delle Spiagge).

Inquadramento geologico

La carta geologica dell'area (scala 1:100000) fornisce indicazioni interessanti sulla composizione mineralogica dei bacini a monte dell'area di studio, evidenziando per tutta la zona un affioramento formato prevalentemente da rocce ultrabasiche quali serpentiniti e anfibioliti con un intercalare di zone a calcescisti.



Figura 1 - Carta Geologica (Scala 1:100000)

Materiali e metodi

Riprese subacquee

E' stata scelta, come valutazione puntuale delle caratteristiche dei fondali, l'acquisizione di immagini su supporto video tramite telecamera remota.

L'area di studio è stata suddivisa in quattro transetti perpendicolari alla costa, distanziati di circa 1 Km l'uno dall'altro e della lunghezza rispettiva di: TRANSETTO1 = 1300m., TRANSETTO2 = 900m., TRANSETTO3 = 600m., TRANSETTO4 = 800m.(numerati in successione da EST ad OVEST - vedi carte).

Su ciascuno dei transetti sono state valutate le caratteristiche dei fondali alle profondità di 7, 15, 22, 32 m.,rilevate tramite ecoscandaglio.

Ogni punto è stato georeferenziato tramite apparecchiatura DGPS.

Il materiale è stato riversato su videocassetta VHS.

Operatore subacqueo

Tramite operatore subacqueo (con apparecchiatura autonoma tipo ARA), si è effettuata una valutazione più particolareggiata sulle biocenosi di maggior interesse e pregio.

Sono stati presi in esame l'area antistante lo "Scoglio Nave" e la prateria di fanerogama marina (*Cymodocea nodosa*) a ponente di quest'ultimo.

Si è scelto in particolare lo "Scoglio Nave" poiché caratterizzato da substrato duro fino alla batimetrica dei 10 metri e la prateria di fanerogama, in quanto biocenosi di substrato incoerente di notevole pregio.

Cartografia

Lo studio preliminare è stato integrato con l'aggiunta delle cartografie riguardanti le classificazioni generali delle biocenosi, delle tessiture sedimentarie e delle distribuzioni di metalli pesanti nell'area oggetto del presente studio.

Lo scopo è quello di fornire una visione d'insieme più completa dell'area, che si sovrappone e si integra idealmente con i dati raccolti dai lavori sul campo.

Risultati

Riprese subacquee

Tecnicamente le riprese sono state svolte "staticamente" sul fondo, tramite una telecamera subacquea dotata di ombelicale e gruppo monitor-registratore di superficie (posizionato sul natante).

Ove possibile (in termini di visibilità) sono state svolte riprese nelle immediate vicinanze del punto georeferenziato.

Tale tecnica ha permesso in prima istanza una stima della tessitura sedimentaria in loco ed un riconoscimento delle biocenosi di maggior rilievo.

Come già specificato, i transetti (4 in tutto) sono numerati da EST ad OVEST e i punti di campionamento sono marcati con le lettere A, B, C, D dalla batimetrica dei 7m a quella dei 32m (quelle intermedie sono rispettivamente di 15 e 22m.)

La successione delle riprese, all'interno del supporto VHS, presenta il tipico andamento a "pendolatura ad U" sulle direttrici dei transetti, a partire dal punto A del transetto 1 e a terminare al punto A del transetto 4 (tragitto costa-largo-costa).

Le osservazioni hanno rilevato che la componente sedimentaria del transetto 1 [1300m.] (quello più a levante) è in generale a carattere principalmente pelitico (granulometria finissima) tranne che per la prima stazione (A)[7m.] dove (come è lecito aspettarsi) si intuisce la predominanza della componente sabbiosa, spostandosi rapidamente verso il largo l'infangamento della piattaforma è pressoché totale.

Notevole la presenza di materiale biogenico (detrito vegetale), la cui presenza è sicuramente da ascrivere alla vicinanza di corsi d'acqua ed alla concomitante abbondanza di piogge stagionali.

Lungo il transetto 1 non sono state rilevate biocenosi di pregio.

Tali caratteristiche generali mutano rapidamente spostandosi verso ponente.

Per questo, bisogna anche tener conto del cambiamento della struttura della linea di costa: si passa infatti da spiaggia sabbiosa in prossimità del transetto 1 a falesia e franata rocciosa nei transetti 3 e 4.

Le riprese del transetto 2 [900m.], in corrispondenze della stazione (B)[15m.], mostrano "matte" morte di *Posidonia oceanica* quasi completamente infangata.

Il transetto 3 [600m.], rilevato in corrispondenza dello "Scoglio Nave", presenta nella stazione (A)[7m.] un sedimento a prevalente carattere sabbioso con una probabile componente detritica-carbonatica; nelle stazioni (B)[15m.] e (C)[22m.] è invece evidente la presenza di "matte" morta parzialmente o totalmente infangata.

Il transetto 4 [800m.] presenta nella stazione (B) [15m.] una prateria di *Cymodocea nodosa*.

Un breve allargamento della griglia di ricerca, ha testimoniato come tale prateria (intervallata sporadicamente da isolate macchie di *Posidonia oceanica*) si estenda (su questo transetto) dalla batimetrica degli 11m. a quella dei 17m.

Cartografia

Le carte delle biocenosi e dei sedimenti (vedi allegati) sono tratte da "Progetto pilota di cartografia bionomica dell'ambiente marino costiero della Liguria" (L. Tunesi, M. E. Piccione, S. Agnesi; *Quaderno ICRAM - 2002*).

La prima presenta il quadro riassuntivo delle biocenosi, l'altra la classificazione sedimentaria ed entrambe hanno la marcatura riguardante i transetti fatti oggetto di studio preliminare.

Le osservazioni di campo suffragano in buona parte (nei termini di un'ovvia approssimazione generale) le caratteristiche su di esse riportate.

Operatore Subacqueo

L'esplorazione subacquea dello "Scoglio Nave", ha permesso di riconoscere una biocenosi ad alghe fotofile piuttosto ricca in numero di specie, con alcune specie di macroinvertebrati di importanza naturalistica, come per esempio *Dromia personata*, *Gnathophyllum* sp., ed alcune specie di Gasteropodi Opisthobranchi, Nudibranchi ed Aplysiomorphi.

Il versante dello scoglio esposto a SUD-EST, è caratterizzato da una piccola parete verticale prossima ad un tratto di sabbia.

Sopra questa è presente la facies della biocenosi delle grotte semi-oscurate GSO (Peres & Piccard, 1964) a *Parazoanthus axinellae*.

In prossimità del quarto transetto è stata effettuata un'immersione esplorativa al fine di verificare la distribuzione della piccola prateria di *Cymodocea nodosa*.

Questa compare in prossimità dei 10 metri in modo rado (limite superiore della prateria), infittendosi in prossimità dei 14-15 m, per poi degradare di nuovo intorno ai 17 m. di profondità.

A levante e ponente del 4° transetto, i due limiti sono poco più ampi.

Pur essendo questa prateria una facies della biocenosi delle sabbie fini ben calibrate (Peres & Piccard, 1964) si nota un parziale infangamento, che probabilmente nel tempo ha portato ad una notevole regressione dell'antica prateria di *Posidonia oceanica*, anni fa presente sul sito ed ora ridotta ad alcuni radi ciuffi rinvenuti attraverso le riprese subacquee.

CONSIDERAZIONI

Questo studio preliminare si è avvalso per la sua stesura di studi pregressi, della letteratura scientifica a disposizione e di uno studio sul campo.

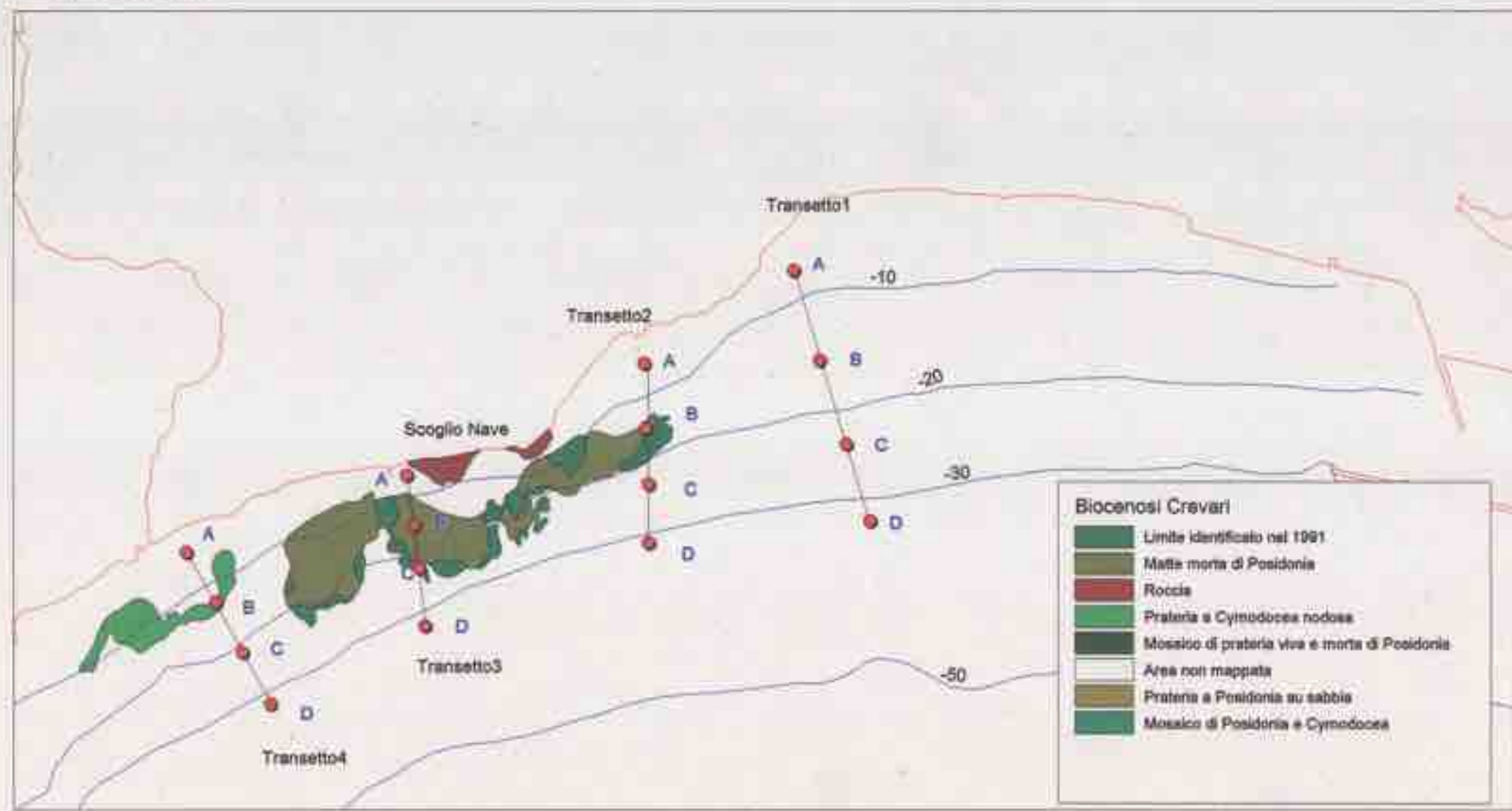
La zona presenta aree di interesse naturalistico in particolare la biocenosi ad alghe fotofile AP, il precoralligeno e la facies a *Parazoanthus*.

Il substrato duro presente nell'area necessiterebbe di un approfondimento dal punto di vista dello studio di comunità.

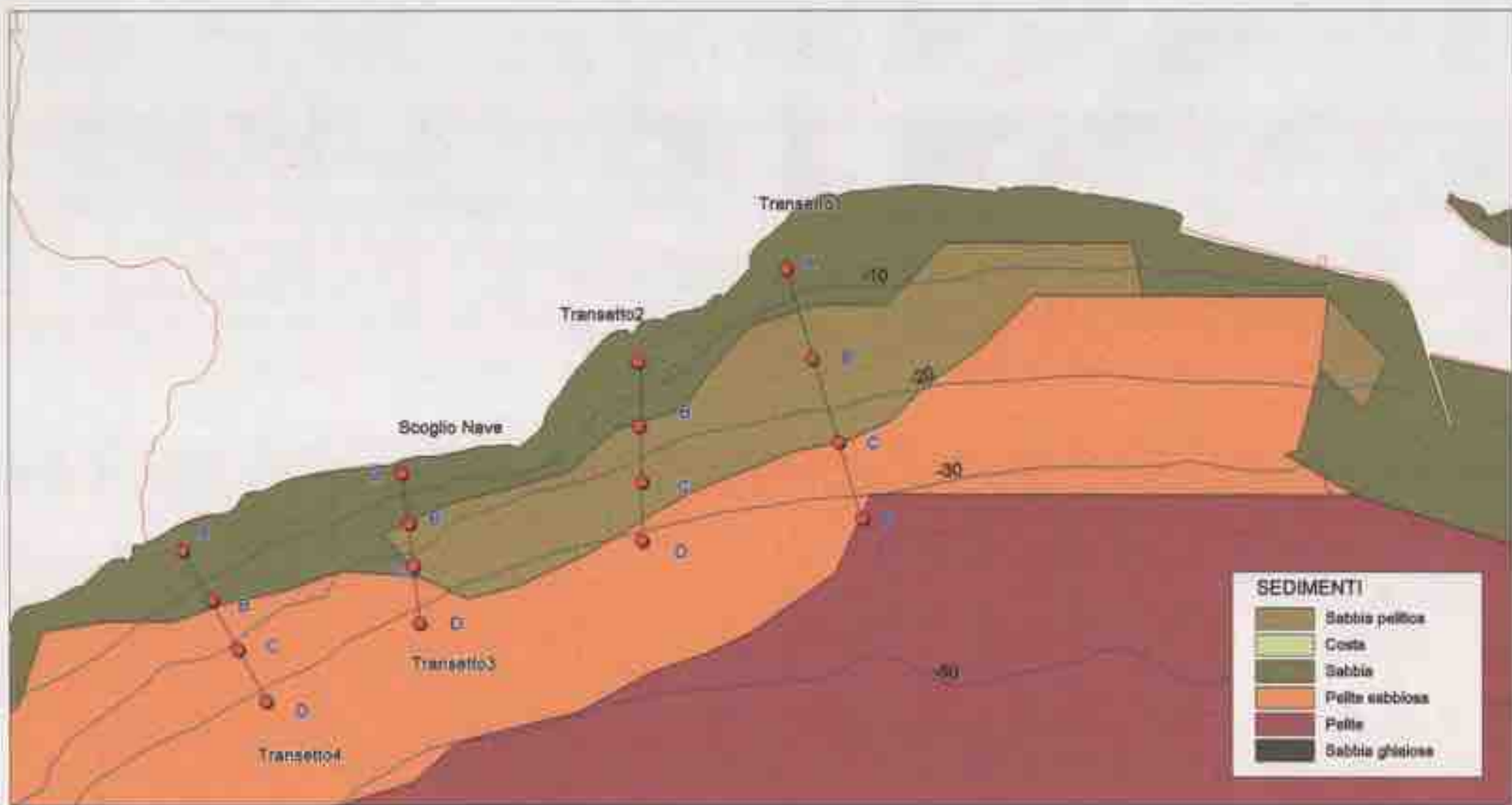
La prateria di *Cymodocea nodosa*, per quanto esigua, rappresenta probabilmente il primo "cystoseireto" presente a ponente dell'area portuale di Genova, e meriterebbe perciò di essere studiato più approfonditamente.

Allegati

Carta Biocenosi, Carta Sedimenti, Estratto "Atlante delle spiagge", Videocassetta (VHS) delle prospezioni subacquee.



Fonte Biocenosi (L. Tunesi, M. E. Piccione, S. Agnesi; Quaderno ICAM - 2002)



Fonte Sedimenti (L. Tunesi, M. E. Piccione, S. Agnesi; Quaderno ICRAM - 2002)

ATLANTE DELLE SPIAGGE



Coste alte in roccia o in materia di deposito e coste rocciose:
 a) alla battigia;
 b) in posizione leggermente arretrata rispetto alla battigia.



Pendenza in % del fondale marino dalla battigia all'isobata di 5 m:
 a) desunta dalla cartografia dell'I.I.M.;
 b) desunta da recenti rilievi batimetrici lungo profili trasversali alla linea di riva.



Linee di riva più recentemente restituite:
 a) in spiaggia sabbiosa;
 b) in spiaggia sabbioso-ciofolosa;
 c) in spiaggia ciofolosa.



Granulometria dei sedimenti della spiaggia sottomarina:
 a) granulo medio > di 2 mm
 b) granulo medio 2 - 0,062 mm
 b1= da 0,062 a 0,09 mm
 b2= da 0,09 a 0,13 mm
 b3= da 0,13 a 0,18 mm
 b4= da 0,18 a 2,00 mm
 c) granulo medio < di 0,062 mm



Verso del trasporto solido netto:
 a) lungo riva;
 b) al largo.



Apporto solido in tonn./anno:
 a) materiale prevalentemente grossolano;
 b) materiale prevalentemente fine.

A cura di:

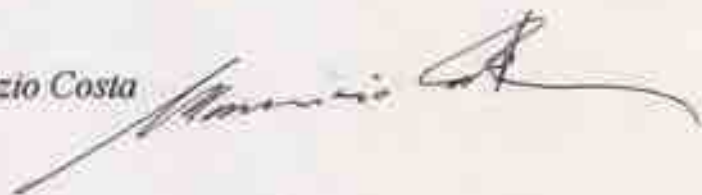
Matias Civitella

Simone Bava

Andrea Picollo

Maurizio Costa

Responsabile Scientifico Dott. Maurizio Costa

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Maurizio Costa", with a long, sweeping horizontal stroke extending to the right.