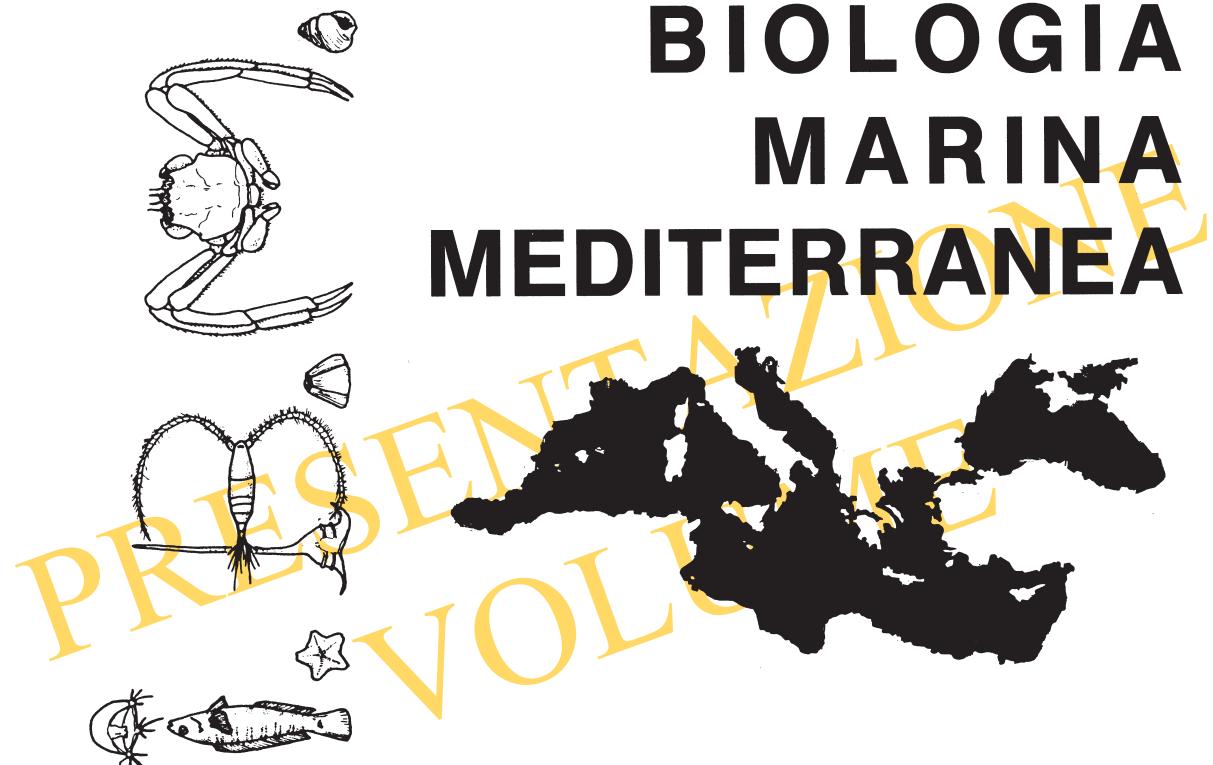


Società Italiana di Biologia Marina

# BIOLOGIA MARINA MEDITERRANEA



Vol. 11 - fasc. 1 - 2004

## ATTI DEL SEMINARIO

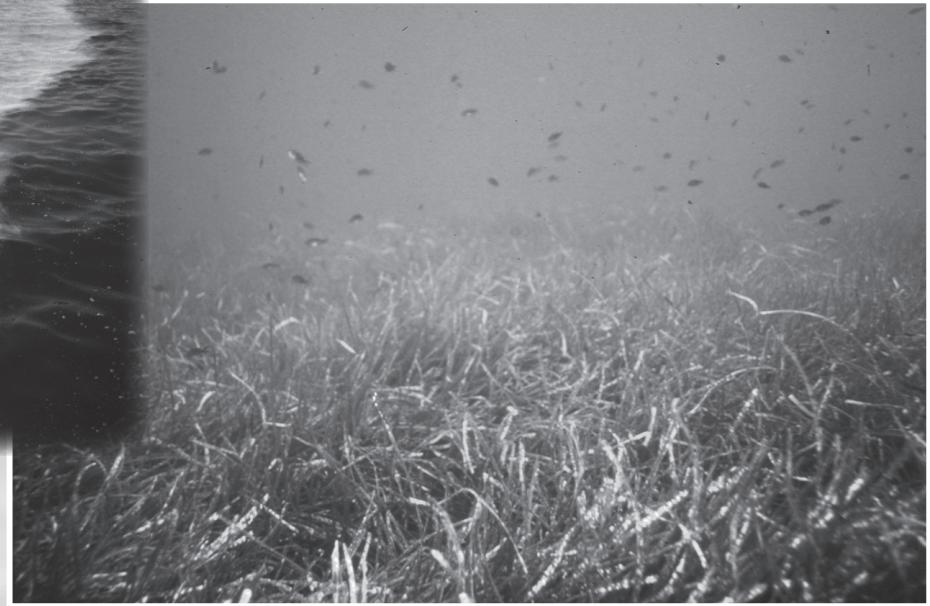
"La direttiva sulle acque 2000/60/CE:  
quali indicatori biologici?"

Roma, 22 Aprile 2004

## **SEMINARIO**

### **LA DIRETTIVA SULLE ACQUE 2000/60/CE: QUALI INDICATORI BIOLOGICI?**

**PRESENTAZIONE**



**ROMA, 22 APRILE 2004  
HOTEL DEI CONGRESSI  
EUR**

## INDICATORI BIOLOGICI DELLA QUALITÀ DEGLI AMBIENTI MARINI COSTIERI STATO DELL'ARTE

Il presente volume raccoglie le relazioni presentate durante il seminario dal titolo “La Direttiva sulle acque 2000/60/CE: Quali indicatori biologici?” tenutosi a Roma il 22 aprile 2004, organizzato dalla S.I.B.M in collaborazione con le Agenzie Regionali per la Protezione dell’Ambiente (ARPA).

Tale seminario nasce dall’esigenza di mettere a punto alcuni possibili “indici biologici” applicabili in acque mediterranee. Il seminario ha anche concretizzato la volontà di collaborazione tra la SIBM e le ARPA espressa nel Manifesto sottoscritto durante il 34° Congresso S.I.B.M. tenutosi a Sousse nel giugno 2003. Inoltre va ricordato che, proprio in occasione del Congresso di Sousse, venne costituito nell’ambito della SIBM un gruppo di studio denominato “gruppo bioindicatori”, con l’intento di sperimentare e calibrare la definizione degli indicatori biologici funzionali alle peculiari caratteristiche delle biocenosi costiere mediterranee.

La tutela delle acque marino-costiere è attualmente oggetto di specifiche normative sia nazionali che comunitarie, tra queste il D.Lgs 152/99, integrato dal D.Lgs 258/00. Le Regioni sono tenute a svolgere precise attività, che vengono, in genere, delegate alle ARPA con il coinvolgimento degli Istituti di ricerca e delle Università. Il percorso, avviato con il D.Lgs 152/99 tende a superare il classico approccio “parametro-concentrazione” ed introduce degli elementi correlati alla qualità biologica; questa tendenza sarà ulteriormente rafforzata dal recepimento completo della Direttiva Comunitaria 2000/60. La qualità dell’ambiente marino-costiero dovrà essere valutata mediante appositi “parametri e indicatori biologici” basati sulle variazioni all’interno dei compatti planctonici e bentonici tenendo conto delle componenti vegetali, dei macro e micro invertebrati, dei vertebrati anche di grande taglia e delle biocenosi di maggior pregio (coralligeno, posidonia; formazioni a vermetidi, ecc.).

Il Mare Mediterraneo è molto antico e, per quanto “chiuso”, è caratterizzato da una biodiversità elevatissima e complessa; questa complessità crea non pochi problemi a chi si occupa di ecologia applicata, ad esempio l’impossibilità di utilizzare gli stessi indici biologici in aree differenti del Mediterraneo, a causa della grande eterogeneità spaziale delle biocenosi. Un eventuale indice o indicatore biologico messo a punto e realisticamente utile in alto e medio Adriatico non sempre può essere applicato in Tirreno e viceversa. Raggiungere il risultato di standardizzare uno o più metodiche è un obiettivo ambizioso raggiungibile solo mediante una costante sinergia tra gli Enti di ricerca istituzionali e le Agenzie nazionali e regionali di protezione ambientale.

I contributi raccolti in questo volume rappresentano i differenti approcci sperimentati da ricercatori che operano in varie aree delle coste italiane. Le metodologie risultano diverse e, in attesa di ulteriori approfondimenti e sperimentazioni, evidenziano una situazione che sembra aver superato la mera fase sperimentale per alcuni settori, mentre per altri si sta ancora lavorando all’affinamento. I ricer-

catori che partecipano a questa impresa sono impegnati da anni nello studio e nella sperimentazione di strumenti e protocolli atti ad ottenere le risposte più chiare e più precise possibili finalizzate alla valutazione dello stress ambientale. Il risultato che qui presentiamo non deve ritenersi una risposta definitiva, sappiamo che molto resta da fare. Si tratta, comunque, del primo tentativo organico compiuto nel nostro paese per evidenziare l'attuale stato delle conoscenze.

Nel ringraziare gli artefici di questo volume, ci auguriamo di avere realizzato un prodotto che costituisca la base per ulteriori approfondimenti e progressi.

I curatori del volume

*Roberto Pronzato*

*Attilio Rinaldi*

*Roberto Sandulli*

# PRESENTAZIONE VOLUME

## INDICE GENERALE

Indicatori biologici della qualità degli ambienti marini costieri. Stato dell'arte

CIVILI F.S. – The use of biological indicators in the MED POL Programme: present status and prospects.....

1

CASAZZA G., LOPEZ Y ROYO C., SILVESTRI C. – Implementazione della Direttiva 2000/60/CE, per le acque costiere, nell'ecoregione mediterranea. Importanza delle componenti biologiche e di una applicazione condivisa a livello ecoregionale.....

12

RINALDI A. – Utilizzo di indicatori biologici nel monitoraggio costiero: Adriatico Nord-Occidentale.....

25

MELLEY A., GOMEI M., CANNICCI S., SBRILLIG., NOCCIOLINI S. – Gli indicatori biologici nella tutela delle acque costiere toscane .....

32

GIACCONE G., CATRA M. – Rassegna sugli indici di valutazione ambientale con macroalghe per definire lo stato ecologico delle acque costiere del Mediterraneo (Direttiva 2000/60/CE).....

57

BUIA M.C. – *Posidonia oceanica*: limiti e vantaggi nell'uso di descrittori ....

68

MAZZIOTTI C., CABRINI M. – Indicatori di qualità delle acque basati sul fitoplancton: spunti di riflessione sulla base della variabilità osservata in Alto Adriatico.....

78

LICANDRO P. – Lo zooplankton nel monitoraggio marino costiero .....

87

OCCHIPINTI AMBROGI A., FORNI G. – Applicazione di indici biotici basati sulle comunità macrobentoniche di fondi incoerenti per la valutazione della qualità ambientale .....

93

TUNESI L. – Indicatori biologici nel quadro della Direttiva 2000/60/CE: il macrobenthos di substrato duro.....

101

GIULIANO L., CRISAFI E., CARUSO G. – Monitoraggio dell'ambiente marino: utilizzo dei parametri microbiologici .....

108