

# **notiziario s.i.b.m.**

organo ufficiale  
della Società Italiana di Biologia Marina  
ONLUS

MAGGIO 2003 - N° 43

# **S.I.B.M. - SOCIETÀ ITALIANA DI BIOLOGIA MARINA ONLUS**

Cod. Fisc. 00816390496 - Cod. Anagrafe Ricerca 307911FV

Sede legale c/o Acquario Comunale, Piazzale Mascagni 1 - 57127 Livorno

## *Presidenza*

G. RELINI - DIP.TE.RIS. Tel. 010.247 7537, 20994 65, 24653 15  
Via Balbi, 5 Fax 010.247 7537, 24653 15  
16126 Genova

## *Segreteria*

G. MARANO - Laboratorio Provinciale Tel. 080.521 1200, 521 3486  
di Biologia Marina di Bari Fax 080.521 3486  
Molo Pizzoli (porto) - 70123 Bari E-mail [biologia.marina@teseo.it](mailto:biologia.marina@teseo.it)

## *Segreteria Tecnica ed Amministrazione*

Coordinamento Nazionale Programma MEDITSI (CEE)

c/o DIP.TE.RIS Università di Genova - Via Balbi, 5 - 16126 Genova

E-mail [sibmzool@unige.it](mailto:sibmzool@unige.it)

<http://www.ulisse.it/~sibm/sibm.htm>

c.c.p. 24339160 intestato SIBM c/o Ist. Zoologia - Via Balbi 5 - Genova

G. RELINI - tel. e fax 010.247 7537

E. MASSARO - tel. e fax 010.24653 15

## **CONSIGLIO DIRETTIVO (in carica fino al dicembre 2003)**

Giulio RELINI - Presidente

Gian Domenico ARDIZZONE - Vice Presidente

Stefano DE RANIERI - Consigliere

Giovanni MARANO - Segretario

Gianna FABI - Consigliere

Alberto CASTELLI - Consigliere

Giovanni FURNARI - Consigliere

## **DIRETTIVI DEI COMITATI SCIENTIFICI DELLA S.I.B.M.**

(in carica fino al dicembre 2003)

### *Comitato BENTHOS*

Roberto SANDULLI (Pres.)

Stefano PIRAINO (Segr.)

M. Cristina GAMBÌ

Giulia CECCHERELLI

Carla MORRI

Giuseppe CORRIERO

### *Comitato PLANCTON*

Paola DEL NEGRO (Pres.)

Marina CABRINI (Segr.)

Gabriella CARUSO

Antonella PENNA

Cecilia TOTTI

Serena FONDA UMANI

### *Comitato NECTON e PESCA*

Sergio RAGONESE (Pres.)

Fabio FIORENTINO (Segr.)

Angelo TURSI

Nicola UNGARO

Andrea BELLUSCIO

Enrico ARNERI

### *Comitato ACQUACOLTURA*

Silvano FOCARDI (Pres.)

Franco ANDALORO (Segr.)

Lorenzo CHESSA

Antonio MAZZOLA

Antonio MANGANARO

Gianluca SARÀ

### *Comitato GESTIONE e VALORIZZAZIONE della FASCIA COSTIERA*

Silvestro GRECO (Pres.)

Leonardo TUNESI (Segr.)

Carlo Nike BIANCHI

Marino VACCHI

Ezio AMATO

Francesco MASTROTOTARO

## **Notiziario S.I.B.M.**

*Direttore Responsabile:* Giulio RELINI

*Segretaria di Redazione:* Elisabetta MASSARO, Rossana SIMONI, Sara QUEIROLO (Tel. e fax 010.24653 15)

E-mail [sibmzool@unige.it](mailto:sibmzool@unige.it)



*Per sempre me ne andrò per questi lidi,  
Tra la sabbia e la schiuma del mare.  
L'alta marea cancellerà le mie impronte,  
E il vento disperderà la schiuma.  
Ma il mare e la spiaggia dureranno  
In eterno.*

*Kahlil Gibran*

*Il giorno 14 del mese di ottobre 2002 si è spento, durante un'immersione subacquea*

### **Antonio Cefali**

Nato a Messina il 28/7/1948, nell'anno accademico 1969-70 si è iscritto al corso di laurea in Scienze Biologiche dell'Università di Messina, frequentando, fin dal primo anno, in qualità di studente interno i laboratori dell'Istituto di Zoologia. Ottiene il brevetto di Biologo Subacqueo e, partecipa a numerose ricerche nell'ambito dell'Oceanografia e della Biologia Marina. Si è laureato nell'Anno Accademico 1974-75 discutendo una tesi sperimentale dal titolo: "Inquinamento da detriti solidi e materiali di risulta lungo la costa siciliana dello Stretto di Messina.

Nel 1981 è nominato Ricercatore per il gruppo di Zoologia, svolgendo attività di ricerca prima, presso l'Istituto di Zoologia della facoltà di Scienze dell'Università di Messina sotto la guida del Prof. Arturo Bolognari, poi al Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia Marina della stessa Università. Dotato di grande passione per la Biologia Marina, ha sempre dimostrato apprezzabili capacità professionali partecipando in prima persona ai vari campionamenti di pesca.

L'attività scientifica svolta è stata rivolta in particolar modo alla biologia di specie ittiche con particolare riferimento ai grandi Scomberoidi, effettuando ricerche sull'individuazione e l'entità delle popolazioni, migrazioni, sessualità, biologia della riproduzione, determinazione dell'età, accrescimento. Attiva è stata la sua partecipazione ai programmi di ricerca finanziati dal Ministero Marina Mercantile sulle risorse demersali e sulla biologia dei grandi pesci pelagici.

Nel 1996 gli è stato conferimento l'insegnamento di Zoologia marina per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche e dall'anno 2000 anche per il Corso di Laurea in Biologia ed Ecologia Marina presso la Facoltà di Scienze dell'Università

di Messina. Dal 2001 docente di Zoocenosi e Protezione della Fauna nel Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio.

Instancabile ricercatore, negli ultimi anni si è interessato anche della fauna terrestre svolgendo dal 1990 ricerche sull'avifauna endemica siciliana riuscendo a far riprodurre in cattività la Coturnice Siciliana (*Alectoris graeca whitakeri*) minacciata d'estinzione.

Ha accettato con grande entusiasmo i vari incarichi ufficiali che, negli ultimi anni, lo hanno visto in qualità di "esperto" nel Comitato Regionale faunistico-venatorio della Regione Siciliana; "esperto zoologo" presso il comitato tecnico scientifico del Parco dei Nebrodi (Sicilia). Dal 1999 è stato responsabile della Sezione "*Biologia dei Vertebrati*" del Dipartimento di Biologia animale ed Ecologia marina, dove è stato una guida attenta e preziosa, trasmettendo alle persone a lui vicine, entusiasmo e passione per la ricerca. Ma, cosa più importante, è stato un "amico speciale" sempre disponibile, attento, paziente a cui ci si poteva rivolgere per un consiglio. Stupendo il suo rapporto con gli studenti che hanno trovato in lui una fonte di stimolo inesauribile, rimanevano affascinati dalla Sua profonda umiltà e vasta cultura che spaziava in campi diversi.

Il Suo sorriso, la Sua onestà di uomo e di scienziato rimarranno sempre vive nel ricordo di quanti hanno avuto la fortuna di stargli vicino.

Rosetta BRUNO

### RICORDO DI ANTONIO CEFALI

Conobbi **Antonio Cefali** nel 1970 quando, ancora studenti iscritti al corso di laurea in Scienze Biologiche, fummo presentati da amici comuni che conoscevano la mia già acquisita esperienza nell'ambito dell'acquariologia marina e la sua passione per l'attività subacquea intesa come desiderio di conoscenza dei fondali con i suoi popolamenti.

Fu subito amore a prima vista, infatti, da quel lontano anno accademico 1969/70, gli interessi per il mare ci legarono con un'intesa che andò ben presto oltre quello che poteva essere un interesse comune di passatempo.

Compagni di corso ci ritrovammo a preparare qualche materia assieme che ci permetteva anche di programmare, spesso di nascosto ai nostri genitori, quelle immersioni notturne che ci davano la possibilità di catturare specie ittiche, idonee all'adattamento in acquario. Con questi interessi incominciammo a frequentare l'Istituto di Zoologia allora diretto dal Prof. Arturo Bolognari, grande appassionato di mare.

Durante gli anni 70-75 malgrado ancora studenti, era tanta la voglia di partecipare a qualsiasi esperienza in mare che fummo presto coinvolti a collaborare



in campagne di ricerca promosse dall'Istituto coprendo ruoli che andavano dai prelievi oceanografici ad immersioni finalizzate alla conoscenza delle biocenosi dello Stretto di Messina, al censimento di specie ittiche presenti nei laghi di Faro e di Ganzirri ed a valutare le potenzialità che lo stagnone di Marsala poteva dare per impianti di acquicoltura.

Questa intensa attività ci trovò sempre pronti e contenti di acquisire esperienze dirette in mare; tutto ciò che riuscivamo a realizzare era fonte di orgoglio perché frutto della nostra capacità e non determinata da una regia programmatica. Ancora non laureati pensammo di raggruppare i più appassionati dell'attività subacquea in un'associazione denominata "*Biologi Subacquei*" con l'intento di mettere a frutto, con lavori di ricerca finalizzati, il brevetto di biologo subacqueo acquisito c/o l'università di Messina.

Subito dopo la laurea, pensammo che la nostra attività di volontariato e l'esperienza espletata presso l'Istituto di Zoologia potesse giovare a riservarci qualcosa su cui contare per il nostro futuro convinti e testardi nel pensare che la ricerca nell'ambito della biologia marina sarebbe stata per noi lo scopo della nostra vita.

Fu così che nel 1978 ci fu offerta una borsa di studio CNR presso l'ESPI (Sezione ricerca pesca della regione siciliana) diretta dal Dr. Pasquale Arena. Non ci pensammo tanto a decidere su questa opportunità ed ancora una volta ci ritrovammo assieme a svolgere un'attività un po' diversa da quelle fino allora espletate, mi riferisco all'approccio al mondo della pesca che doveva in seguito manifestarsi determinante per la nostra attività professionale di ricerca.

Furono anni quelli passati all'ESPI, in cui fummo coinvolti in una miriade di campagne di pesca in mare che ci vedevano divisi dagli imbarchi su pescherecci sui quali era messa a dura prova la nostra resistenza fisica che però ci permetteva di acquisire dati essenziali a descrivere quella che era un'attività conosciuta solo dai pescatori. Ricordo, senza ordine di tempo, che al ritorno da missioni in cui non eravamo assieme, ci raccontavamo le nostre reciproche esperienze sia dal punto di vista dei disagi incontrati ma soprattutto imperniando la discussione su problematiche tecnico-scientifiche e se avevamo raggiunto gli obiettivi preposti.

Nel 1980 sentita l'esigenza di mancanza di figure professionali adatte a ricoprire incarichi di supporto alla ricerca, costituimmo la Cooperativa Pelagos, nella quale coinvolgemmo le nostre rispettive mogli, anch'esse laureate in Scienze Biologiche.

Nel settembre del 1981 passammo una serata di riflessioni su quella che doveva essere la decisione per la vita. Eravamo infatti, risultati vincitori del primo concorso per ricercatori bandito dall'università ma nel contempo anche il CNR aveva pensato a noi in maniera definitiva. Fu un gran pensare ma alla fine entrambi optammo per l'università; ancora una volta insieme nella stessa struttura, con gli stessi interessi; un destino forse già segnato.

Il ritorno all'università con una figura ben definita e quindi con una tranquillità occupazionale acquisita, ci ha permesso di programmare un'attività di ricerca specificata in moltissime pubblicazioni in cui il binomio Potoschi – Cefali dava anche la tipologia della tematica trattata: pesca ed aspetti biologici di molte specie ittiche presenti nei nostri mari. In questi ultimi anni la sua passione per l'avifauna terrestre lo aveva un po' allontanato dalle ricerche finalizzate e condotte in passato, ma non trascuravamo di parlare dei problemi che mi affliggevano nelle tematiche di lavoro che ho seguito da solo. Sempre fraternamente disponibile a dare suggerimenti e consigli su come risolvere i problemi o su come affrontare l'aspetto matematico statistico sul quale era sempre pronto a dare il suo contributo.

L'aver condiviso per 32 anni i diversi ambienti di lavoro e le altre attività intraprese assieme, spesso determinava una confusione identificativa tra colleghi e conoscenti come se fossimo gemelli indeterminati. Non posso, a tal proposito, dimenticare l'esperienza vissuta nel nostro Istituto con un collega che dopo vent'anni di frequentazioni varie incontrò Cefali sull'ascensore di casa e lo chiamò Potoschi, confermando di aver sempre avuto confusione sull'identificazione.

Tutto ciò accadeva per quel connubio professionale che è durato fino al quattordici ottobre dell'anno 2002, giorno in cui la zona di mare frequentata tante volte assieme e dei cui fondali spesso parlavamo per le particolari caratteristiche biocenotiche presenti, doveva essere la sua ultima meta di vita. Così come ho condiviso con lui molti anni della mia vita, spero che essendo giunto prima di me in una "zona di mare" forse più affascinante, possa predisporre uno spazio in comune dove continuare a discutere insieme sui lavori lasciati incompiuti con lo stesso entusiasmo che ci ha sempre contraddistinto nell'affrontare qualsiasi problema di biologia marina.

Antonio POTOSCHI

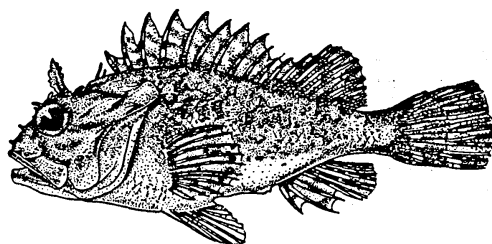
## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI DI ANTONIO CEFALI

1. Cavallaro G., Cefali A., Ilacqua G. (1977). Effetti di pubbliche discariche sulle biocenosi litorali lungo le coste siciliane dello Stretto di Messina. *Mem. Biol. Mar. Ocean.* VII, (3-4), 35-44.
2. Cavallaro G., Arena P., Cefali A., Potoschi A., Sorbilli P., Di Natale A. (1978). Studio di un ambiente lagunare: lo Stagnone di Marsala. Atti II Convegno Siciliano Ecologia, Noto, 23-25 ottobre 1977, 47-69.
3. Cavallaro G., Cefali A., Munaò F., Soldano F. (1978). Contributo alla conoscenza della biologia e biometria di *Pomatoschistus tortonesei* Miller. *Mem. Biol. Mar. Ocean.* VIII, (2), 35-50.
4. Arena P., Cefali A., Potoschi A. (1979). Risultati di studi sulla biologia, la distribuzione e la pesca dei grandi Scomberoidi nel Tirreno meridionale e nello Ionio. Convegno Scientifico Nazionale P.F. Oceanografia e Fondi Marini. Roma 5-7 marzo 1979, 329-345.

5. Cefali A., Andaloro F. (1979). Considerazioni sulla distribuzione di alcune specie di Poriferi nello Stagnone di Marsala. *Mem.Biol.Mar.Ocean.*, IX, (1/2), 49-55.
6. Andaloro F., Cefali A., Millemaci R., Scuderi M.C. (1979). I Crostacei decapodi dello stagnone di marsala: note ambientali. *Mem.Biol.Mar.Ocean.*, IX, (3), 85-90.
7. Arena P., Cefali A., Soldano F. (1980). Valutazione dello sforzo di pesca sulle concentrazioni dei tonni genetici del Tirreno Meridionale. *Mem.Biol.Mar.Ocean.*, X, (4), 83-102.
8. Cefali A., Scuderi M.C., Potoschi A., Villari C. (1980). Dati preliminari sulla riproduzione dell'Alalunga del Mediterraneo mediante l'esame istologico dell'ovaio. *Mem.Biol.Mar.Ocean.* X, (4), 103-109.
9. Arena P., Cefali A., Munaò F. (1980). Analisi sull'età, peso, lunghezza ed accrescimento di *Thunnus thynnus* (L.) catturati nei mari della Sicilia. *Mem. Biol.Mar.Ocean.* X, (5), 119-134.
10. Arena P., Potoschi A., Cefali A. (1980). Risultati preliminari sull'età, l'accrescimento e la prima maturità sessuale dell'Alalunga *Thunnus alalunga* (Bonn 1788) del Tirreno. *Mem.Biol.Mar.Ocean.*, X, 71-81.
11. Arena P., Li Greci F., Cefali A. (1980). Conoscenze attuali ed esperienze sulla riproduzione artificiale degli Scomberoidi. *Mem.Biol.Mar.Ocean.*, Suppl. X, 5-16.
12. Arena P., Cefali A., Potoschi A. (1981). Contributions sur la connaissance de la morphologie et de la biologie du germon, *Thunnus alalunga* de Méditerranée. *Rapp.Comm.Int.Mer.Médit.*, 27, (5), 155-158.
13. Cefali A. (1981). Stadi giovanili di *Auxis thazard* (Lacépède 1801). Analisi dell'accrescimento in peso e in lunghezza. *Mem.Biol.Mar.Ocean.*, XI, (6), 249-261.
14. Munaò F. Cefali A. (1981). Lo schema logistico quale metodo di studio dell'accrescimento di specie ittiche. *Mem.Biol.Mar.Ocean.*, X, (6), 219-226.
15. Potoschi A., Cefali A., De Metrio G., Petrosino G. (1982). Biologia e pesca dell'Alalunga (*Thunnus alalunga* Bonn; 1788) nel Golfo di Taranto. Atti del Convegno.U.O. afferenti ai sottoprogetti Risorse Biologiche e Inquinamento Marino, Roma 10-11 novembre 1981, 463-473.
16. Arena P., Cefali A. (1982). Composizione demografica dei branchi di tonno, *Thunnus thynnus* (L.) durante il periodo genetico con indicazioni utili alla individuazione dello stock dei riproduttori che affluiscono nel mar Tirreno. Atti Con.U.O. Ris.Biol. ed Inquin.Mar. del CNR, Roma 1981, 425-442.
17. Cefali A., Potoschi A. (1982). Accrescimento stadi giovanili di *Thunnus alalunga* (Bonn 1788). *Mem.Biol.Mar.Ocean.* XII (3), 205-216.
18. Potoschi A., Cefali A., Cavallaro G. (1983). Alcuni aspetti della biologia di *Belone belone gracilis* Lowe 1839 su individui catturati nell'area dello stretto di Messina. *Mem.Biol.Mar.Ocean.*, XIII, (1) 19-36.
19. Cefali A., Cavallaro G. (1983). Considerazioni di carattere sistematico su alcuni individui mediterranei del genere *Auxis* *cuvier* 1829. *Mem.Biol.Mar.Ocean.* XIII, 213-222.
20. Cavallaro G., Potoschi A., Cefali A. (1983). Considerazione sulla sistematica del genere *Belone* *cuvier* 1817 attraverso lo studio di individui presenti nei mari meridionali d'Italia. *Mem.Biol.Mar.Ocean.* XIII, (3) 223-228.
21. Cavallaro G., Cefali A., Sotiriadis S. (1984). Accrescimento degli stadi giovanili di *Oblada melanura* (L.1758) (Pisces: Sparidae). *Mem.Biol.Mar.Ocean.* XIV, (3), 105-114.
22. Cavallaro G., Cefali A., Potoschi A., Sotiriadis S. (1985). Aspetti della biologia di *Oblada melanura* (L.1758) (Pisces: Sparidae). *Mem.Biol.Mar.Ocean.*, XV, 129-140.
23. Cefali A., Potoschi A., De Metrio G., Petrosino G. (1986). Biology and fishing of germon *Thunnus alalunga* (Bonn 1788) observed for a four-year period in the Gulf of Taranto. *Oebalia*, XIII, 123-136.
24. Cefali A., Cavallaro G., Sotiriadis S., Prestipino S.G., Cammaroto S. (1986/87). Ulteriore contributo allo studio dell'accrescimento di *Oblada melanura* (L.1758). *Mem.Biol.Mar.Ocean.*, XVI, 79-90.

25. Cavallaro G., Cefali A., Faranda F.M., Potoschi A., Sotiriadis S. (1988). Rilevazioni e studi biologici per la valutazione dello stock di Pescespada (*Xiphias gladius* L.1758) nei mari meridionali italiani. Atti seminari delle U.O. responsabili dei progetti di ricerca promossi nell'ambito dello schema preliminare piano per la pesca e l'acquacoltura .M.M.M.-C.N.R., Roma 1988, U.O. n 4, I, 259-270.
26. Faranda F.M., Cavallaro G., Potoschi A., Cefali A., Giacobbe S., Sotiriadis S. (1988). Risultati preliminari delle campagne di pesca a strascico eseguite nel 1985 per la valutazione delle risorse demersali nel Basso Tirreno. Atti seminari delle U.O. responsabili dei progetti di ricerca promossi nell'ambito dello schema preliminare di piano per la pesca e l'acquacoltura M.M.M.-C.N.R., Roma 1988, U.O. n 8, III, 1297-1333.
27. Cavallaro G., Cefali A., Potoschi A. (1990). Aspetti biologici di *Xiphias gladius* L.1758 nei mari meridionali italiani. *I.C.C.A.T.*, XXXIII, 119-127.
28. Cavallaro G., Potoschi A., Cefali A. (1991). Fertility, gonad-somatic index and catches of eggs and larvae of *Xiphias gladius* L.1758 in the southern tyrrhenian sea . *I.C.C.A.T.*, XXXV, 502-507.
29. Cavallaro G., Cefali A., Potoschi A. (1990). Aspetti biologici di *Xiphias gladius* L.1758 nei mari meridionali italiani . *F.A.O. Fisheries Report*. Bari, n 449, 126-143.
30. Potoschi A., Cavallaro G., Cefali A., Bruno R. (1992). Biologia e distribuzione di *Lampanyctus crocodilus* L. (Risso 1810 ) sui fondi batiali del Tirreno meridionale. *Oebalia* XVII-2, suppl., 93-99.
31. Potoschi A., Cavallaro G., Sturiale P., Lo Duca G., Cefali A. (1993). Distribuzione batimetrica e rendimenti di pesca ed accrescimento di *Mullus barbatus* L.1758 nel Golfo di Patti (Me). *Biol.Mar.suppl.not. SIBM* 1, 365-366.
32. Minniti F., Cefali A., Bruno R., Crisafulli C., D'Andrea A. (1995). Balbiani's vitelline body in oocytes of a Teleost fish, *Xiphias gladius*. *Atti 56 Congresso Unione Zoologica Italiana*. Reggio Calabria, 2-7 ottobre 1995 pp.277-278.
33. Cefali A., Priolo A. (1996). Accrescimenti negli stadi giovanili della coturnice *Alectoris graeca* *Riv.Ital.Orn., Milano* 66 (1): 37-44, 15-XI.
34. Cavallaro G., Manganaro A., Cefali A., Potoschi A. (1997) Determinazione della specie ittiche che compongono il novellame e valutazione dei loro cicli riproduttivi ai fini della regolamentazione dei periodi di pesca .(anno 1994/95) -Regione siciliana cooperazione commercio e pesca, 1-110
35. Cefali A., Potoschi A., Bruno R., Cavallaro G., Manganaro A., Costa F. (1997). Analisi quali-quantitativa del novellame di popolazioni ittiche lungo la costa tirrenica siciliana. *Biol.Mar.Medit.* 4, (1): 1-10.
36. Cefali A., R. Bruno, F. Minniti (1998). Intercellular bridges in the immature swordfish (*Xiphias gladius* L. 1758) testis. *Biol.Mar.Medit.*, 5 (1): 670-673.
37. Cefali A., Bruno R., Torre R., Cammaroto S. (1998). Biologia di *Pagellus erythrinus* (L.1758) nel Basso Tirreno e confronto con altri popolamenti mediterranei. *Biol.Mar.Medit.* 5 (1): 674-682.
38. Cavallaro G., Cefali A., Potoschi A. (1998). Alcuni aspetti biologici e pesca di Pescespada, Tonno ed Alalunga in studi eseguiti tra il 1984 ed il 1996 nel Tirreno meridionale e nello Ionio. *Biol.Mar.Medit.* 5 (3): 241-251.
39. Cefali A., Bruno R., Minniti F., Egitto M. (1999). 'Stima dell'accrescimento di *Spondyliosoma cantharus* (L. 1758): risultati preliminari. *Biol.Mar.Medit.* 6(1): 556-560.
40. Desantis S., Corriero A., Labate M., De Metrio G., Bruno R., Minniti F., Cefali A., Labate G.M. (1999). Studio istochimico sugli ovociti di pesce spada (*Xiphias gladius* L.) In periodo riproduttivo. *Biol.Mar.Medit.*, 6 (1): 637-638.

41. Bruno R., Granata A., Cefali A., Guglielmo L., Barbera P. (1998). Relazione fra forme giovanili di pesce e biomassa planctonica nella costa tirrenica siciliana. 1° Convegno Nazionale delle Scienze del Mare. Diversità e Cambiamento Ischia 11-14 novembre.
42. Cefali A., Bruno R., Minniti F., Cavallaro M., Barbera P. (2000). Riproduzione e fecondità di *Gymnammodytes cicerellus* (Raf.1810) nel Tirreno. *Biol.Mar.Medit.*, 7 (1): 802-806.
43. Minniti F., Desantis S., Corriero A., Cefali A., Bruno R., De Metrio G., Labate M. (2000). Studio preliminare sulle cellule gonadotrope di pesci spada (*Xiphias gladius* L.1758) immaturi. *Biol.Mar.Medit.*, 7 (1): 906-909.
44. Labate M., Desantis S., Minniti F., Cefali A., Bruno R., Labate G.M. (2001). Immunolocalizzazione delle cellule gonadotrope nel pesce spada. *Biol.Mar.Medit.*, 8 (1): 829-832.
45. Bruno R., Granata A., Cefali A., Guglielmo L., Brancato G., Barbera P. (2001). Relationship between fish larval biomass and plankton production in the South Tyrrhenian Sea. *Springer-Verlag, chapter 19*, 143-148.
46. Bruno R., Potoschi A., Cefali A., Minniti F. (2002). Note sulla biologia riproduttiva di *Naucrates ductor* (L.1758) *Osteichthyes: Carangidae*. *Biol.Mar.Medit.* 9 (1): 781-784.
47. Desantis S., Labate M., Minniti F., Cefali A., Bruno R., Cirillo F., Labate M.G. (2002). Localizzazione immunoistochimica delle cellule ad ACTH nell'ipofisi di pesce spada (*Xiphias gladius* L.). *Biol.Mar.Medit.* 9(1): 866-869.
48. Cefali A., Bruno R., Minniti F., Egitto M., Barbera P. (2001). Biologia riproduttiva di *Spondyliosoma cantharus* (L.1758) nell'area del Basso Tirreno. Congresso Nazionale Unione Zoologica Italiana - Sanremo 23-27 settembre 2001.
49. Cefali A. (2001). Tusa (ME): Pavimenti da uno scavo di A.Salinas (1912). Nota preliminare. Aiscom. Atti dell'VIII colloquio dell'Associazione italiana per lo studio e la conservazione del mosaico. Firenze 21-23 febbraio 2001. Edizioni Girasole Ravenna 2001. Appendice tecnica III pp.712-713-717.
50. Minniti F., Cefali A., Potoschi A., Bruno R. *Aphanius fasciatus* (Val.1821) Pisces Cyprinodontidae nel Lago di Ganzirri (Messina). Lavoro presentato al 33° Congresso S.I.B.M. - Castelsardo 3-8 giugno 2002. (In corso di stampa su *Biol.Mar.Medit.*)
51. Desantis S., Labate M., Minniti F., Labate G.M., Cefali A., Bruno R. (2002) Localizzazione immunoistochimica delle cellule a MSH nell'ipofisi di Pesce Spada (*Xiphias gladius* L.). Lavoro presentato al 33° Congresso S.I.B.M. - Castelsardo 3-8 giugno 2002. (In corso di stampa su *Biol.Mar.Medit.*)
52. Agostino M., Cefali A., Lo Paro G. (2002). Osservazioni su una popolazione di *Emys orbicularis* (Cheloni, Emididi) insediata in un'area umida del Parco Regionale dei Nebrodi (Sicilia). 63° Congresso Nazionale Unione Zoologica Italiana 22-26 settembre 2002; p. 86.



## IN MEMORIA DI DONATO MARINO (1947-2003)

*Il 26 novembre 2002, Donato Marino ci ha lasciati dopo una strenua e coraggiosa lotta contro una malattia che dopo due anni lo ha sopraffatto. E' estremamente difficile per tutti noi accettare la sua perdita in quanto Donato era un ricercatore entusiasta, un collega prezioso, ma soprattutto un buon amico.*

Donato venne affascinato dalla Biologia Marina molto presto nella sua giovinezza, quando cominciò a lavorare per la sua tesi di laurea sui copepodi Saffrinidi sotto la guida della Prof. Emma Onesto, un'appassionata zoologa dell'Università di Napoli. Dopo la laurea, Donato incominciò la carriera di insegnante, attività interrotta però quasi subito in seguito al conseguimento di una borsa di studio presso il Laboratorio di Oceanografia Biologica della Stazione Zoologica di Napoli. Da allora, tutta l'attività scientifica di Donato rimase legata alla Stazione Zoologica. In quegli anni vedevano la luce i primi concreti tentativi da parte di alcuni ricercatori dell'Istituto di formare un gruppo integrato per lo studio dell'ecologia delle comunità pelagiche e bentoniche marine. Negli anni in cui la tassonomia era considerata una disciplina "datata" e con poca rilevanza per la comprensione del funzionamento dei sistemi pelagici, Donato si dedicò con passione e perseveranza all'apprendimento, alla ricerca e all'insegnamento della sistematica degli organismi fitoplanctonici, disciplina in cui divenne in breve un'autorità internazionalmente riconosciuta. Una delle esperienze cruciali per la sua carriera fu la partecipazione nel 1982 all'"Advanced Phytoplankton Course for Taxonomy and Systematics", tenuto presso l'Università di Oslo e diretto dalla maggiore esperta del settore, la Prof. Grethe Hasle. Grazie a questa esperienza, Donato ebbe modo di venire in contatto con molti dei migliori ricercatori coinvolti nello studio della sistematica del fitoplancton, con cui avrebbe mantenuto rapporti costanti e duraturi. Tale esperienza fu talmente coinvolgente e rinforzò a tal punto il suo entusiasmo che tre anni più tardi, nel 1985, fu Donato, assieme a Carmelo Tomas, ad organizzare per la prima volta l'"Advanced Phytoplankton Course for Taxonomy and Systematics" a Napoli, presso la Stazione Zoologica. Questo corso, successivamente organizzato nel 1990, 1995 e 1998, è diventato un punto di riferimento per i giovani ricercatori e, per i docenti e gli organizzatori, un'occasione di proficua collaborazione e aggiornamento sui temi della sistematica del fitoplancton marino. Ed è a partire da questa esperienza protrattasi negli anni che Donato iniziò una feconda serie di scoperte e descrizioni di nuove



specie di diatomee, dinoflagellati e flagellati del Mediterraneo e di altre aree geografiche che a tutt'oggi costituisce una delle attività di maggior rilievo nel gruppo da lui creato e diretto alla Stazione Zoologica.

Nel 1994 Donato contribuì attivamente alla nascita di un progetto di monitoraggio scientifico a lungo termine della comunità pelagica in un sito costiero del Golfo di Napoli. Tale studio, tutt'oggi in corso, ha prodotto una fra le più lunghe serie di dati in Mediterraneo sull'evoluzione temporale dei popolamenti planctonici. Coloro che conoscono le difficoltà logistiche e scientifiche di questi programmi a lungo termine sanno bene quanto entusiasmo, convinzione ed energia siano necessari per portarli avanti, anno dopo anno, sostenuti dall'obiettivo di raccogliere dati affidabili per modelli di dinamica stagionale e per lo studio della variabilità a lungo termine dei popolamenti planctonici.

Nel 1985 Donato divenne coordinatore del Laboratorio di Botanica Marina, ruolo che ha mantenuto fino a pochi mesi prima di lasciarci. Questo rappresentò per lui uno dei momenti più significativi ed importanti della sua carriera. Da allora, Donato intraprese e stimolò ricerche sullo studio dei cicli vitali delle specie fitoplanctoniche, ben conscio che solo la conoscenza dell'autoecologia delle singole specie avrebbe permesso di comprendere la complessità organizzativa e di funzionamento della comunità planctonica.

Donato aveva anche compreso ben presto l'importanza dell'uso di tecniche di biologia molecolare per lo studio della sistematica, e negli ultimi anni fu impegnato in un'intensa attività di collaborazione con biologi molecolari, focalizzata allo studio delle relazioni filetiche nel fitoplancton marino.

Donato non era solo un ricercatore entusiasta: animato da un sincero e profondo coinvolgimento nella vita della Stazione Zoologica, egli ebbe un ruolo molto attivo e propositivo perchè questa fosse riconosciuta Istituto Pubblico di Ricerca, e partecipò in prima persona alla formulazione del suo statuto speciale quale istituto leader nell'ambito della biologia marina. Il suo impegno a livello dirigenziale si era concretizzato, negli ultimi anni, nel ruolo di Presidente del Consiglio Scientifico dell'Istituto Talassografico del CNR di Taranto.

In laboratorio, Donato era molto amato dagli studenti, che trovavano in lui una guida competente ed un aiuto per i loro piccoli o grandi problemi. Donato amava molto l'attività didattica ed era sempre felice di tenere lezioni e seminari per gli studenti. Faceva parte del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Biologia delle Alghe dell'Università di Messina, e in questi ultimi anni aveva svolto con grande impegno e piacere un corso di Ecologia presso l'Università di Salerno.

Nell'ambito della SIBM, Donato partecipava attivamente ai Congressi e alle altre attività e contribuì, con altri colleghi della Stazione Zoologica, all'organizzazione del Congresso SIBM svoltosi a Napoli nel 1988. Va ricordato inoltre che Donato fu, a partire dal 1994, prima Associate Editor e poi Chief Editor della rivista della Stazione Zoologica *Marine Ecology: P.S.Z.N.I.*, ruolo che ha svolto con grande partecipazione fino a quando la malattia glielo ha consentito.

In tutti questi anni, in cui abbiamo condiviso con Donato tante giornate di lavoro e tanti momenti importanti per lui e per noi tutti, Donato ci ha insegnato la serietà e la professionalità nel lavoro, unite al senso della leggerezza della vita e ad una buona dose di ironia, che esprimeva con il suo proverbiale humor.



Siamo addolorati per la sua scomparsa ma siamo contenti ed orgogliosi di averlo avuto come guida ed amico.

*I colleghi e amici della Stazione Zoologica "A. Dohrn" di Napoli.*

## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI DI DONATO MARINO

- MARINO, D. & E. ONESTO, 1970 - La nutrizione dei Saffirinidi (Copepodì). Struttura del canale alimentare di *Sapphirina angusta* Dana. *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, 38: 355-363.
- MARINO D., A.M. ALFANI & A. ZINGONE, 1977 - A preliminary account on the annual cycle of Utermöhl phytoplankton in a Mediterranean brackish-water lagoon. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 24 (6): 111-114.
- CARRADA, G.C., D. MARINO, M. MODIGH & M. RIBERA D'ALCALA', 1979 - Associazioni fitoplanctoniche in inverno nel Golfo di Napoli. *Giorn. Bot. It.*, 114: 107-108.
- CARRADA, G.C., D. MARINO, M. MODIGH & M. RIBERA D'ALCALA', 1979 - On the distribution of Utermöhl phytoplankton in a coastal sub-area of the Gulf of Naples. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 25/26: 73-74.
- CARRADA, G.C., D. MARINO, M. MODIGH & M. RIBERA D'ALCALA', 1979 - Observations on the annual cycle of Utermöhl phytoplankton at a fixed station in the Gulf of Naples. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 25/26: 75-76.
- CARRADA, G.C., T.S. HOPKINS, G. BONADUCE, A. IANORA, D. MARINO, M. MODIGH, M. RIBERA D'ALCALA' & B. SCOTTO DI CARLO, 1979 - Primi risultati delle ricerche sull'idrografia e la produzione planctonica nel Golfo di Napoli. *Atti Conv. Sci. Naz. Prog. Final. C.N.R.*: 83-94.
- CARRADA, G.C., T.S. HOPKINS, G. BONADUCE, A. IANORA, D. MARINO, M. MODIGH, M. RIBERA D'ALCALA' & B. SCOTTO DI CARLO, 1980 - Variability in the hydrographic and biological features of the Gulf of Naples. *P.S.Z.N. I: Mar. Ecol.*, 1: 105-120.
- CARRADA, G.C., E. FRESI, D. MARINO, M. MODIGH & M. RIBERA D'ALCALA', 1981 - Structural analysis of winter phytoplankton in the Gulf of Naples. *J. Plankton Res.*, 3: 291-314.
- MARINO, D. & M. MODIGH, 1981 - An annotated check-list of planktonic diatoms from the Gulf of Naples. *P.S.Z.N. I: Mar. Ecol.*, 2: 317-333.
- CARRADA, G.C., D. MARINO, M. MODIGH & M. RIBERA D'ALCALA', 1981 - Variazioni spaziali in acque superficiali di nutrienti, clorofilla ed associazioni fitoplanctoniche nel Golfo di Napoli. *Quad. Lab. Tecnol. Pesca*, 3, suppl., 1: 419-434.
- LENZI GRILLINI, C., D. MARINO, M. MARZOCCHI, M. MODIGH, M. MONTRESOR, C. SALAFIA, A. SOLAZZI & C. TOLOMIO, 1982- Studio preliminare sul fitoplancton e sulla produzione primaria del porto d'Ischia. *Naturalista sicil.*, S. IV, VI (suppl.): 39-52.
- MARINO, D., M. MODIGH & A. ZINGONE, 1984 - General features of phytoplankton communities and primary production in the Gulf of Naples and adjacent waters. In: Holm-Hansen, O., L. Bolis & R. Gilles (eds) - *Marine phytoplankton productivity*. Lectures Notes on Coastal and Estuarine Studies, 8: 89-100.

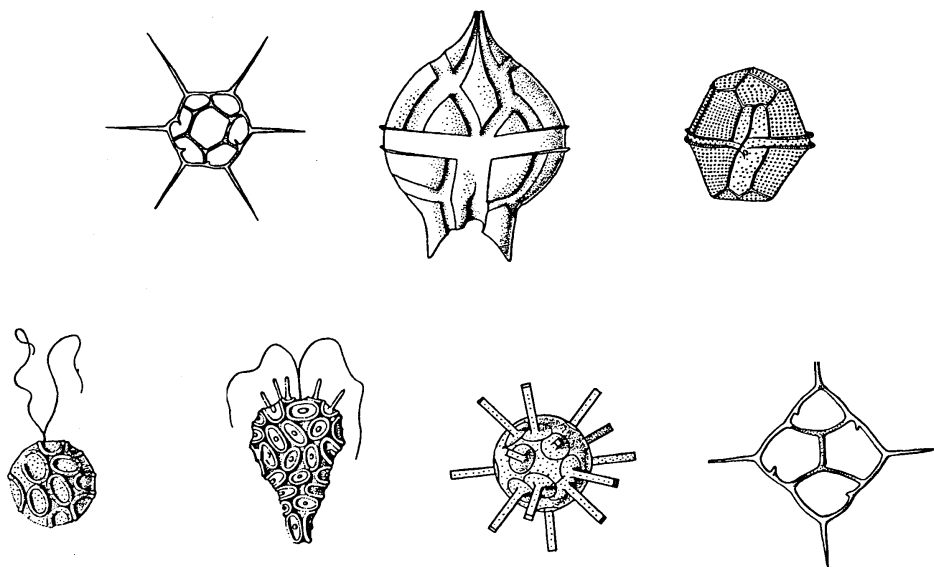
- MARINO D. & A. ZINGONE, 1984 - Osservazioni sulla struttura fine di *Thalassiosira allenii* Takano (Bacillariophyceae). *Giorn. Bot. Ital.*, 118, suppl. 2: 7-8.
- SCOTTO DI CARLO, B., C.R. TOMAS, A. IANORA, D. MARINO, M.G. MAZZOCCHI, M. MODIGH, M. MONTRESOR, L. PETRILLO, M. RIBERA D'ALCALA', V. SAGGIOMO & A. ZINGONE, 1985 - Uno studio integrato dell'ecosistema costiero del Golfo di Napoli. *Nova Thalassia*, 7 (Suppl. 3): 99-128.
- MARINO, D., M. MARZOCCHI, M. MONTRESOR, A. SOLAZZI & A. ZINGONE, 1985 - Etude préliminaire du phytoplancton dans le Golfe de Salerne (Mer Tyrrhénienne méridionale), avril 1982. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 29 (9): 107-108.
- ZINGONE, A., M. MONTRESOR & D. MARINO, 1985 - Temporal and spatial variations of phytoplankton communities from the inner part of the Gulf of Naples, summer 1983. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 29 (9): 103-105.
- MARINO, D., M., MODIGH, V. SAGGIOMO & A. ZINGONE, 1985 - Un ambiente costiero particolare: il porto d'Ischia - Popolamenti fitoplanctonici e produzione primaria. *Oebalia*, 11 n.s.: 167-168.
- MARINO, D., M. MONTRESOR & A. ZINGONE, 1987 - *Miraltia throndsenii* sp. nov., gen. nov., a new planktonic diatom from the Gulf of Naples. *Diatom Res.*, 2: 205-211.
- MARINO, D., E. TOSTI & G. FORLANI, 1988 - Prima segnalazione di *Cylindrotheca fusiformis* var. *fusiformis* Reimann & Lewin in Mediterraneo. *Giorn. Bot. Ital.*, 122: 31-34.
- MONTRESOR, M. & D. MARINO, 1989 - Reproduction and cyst formation in *Scrippsiella precaria* Dynophyceae. *Giorn. Bot. Ital.*, 123: 157-167.
- ZINGONE, A., M. MONTRESOR & D. MARINO, 1990 - Summer phytoplankton physiognomy from the inner Gulf of Naples. *P.S.Z.N. I Mar. Ecol.*, 11: 157-172.
- MONTRESOR, M., D. MARINO, A. ZINGONE & G. DAFNIS, 1990 - Three *Alexandrium* species from coastal Tyrrhenian waters (Mediterranean Sea). In: Graneli, E., B. Sundström, L. Edler, D.M. Anderson (Eds) *Toxic Marine Phytoplankton* Elsevier N.Y.: 82-87.
- MARINO D., 1990 - Biogeografia del fitoplancton mediterraneo. *Oebalia*, 15 (suppl.1): 61-71.
- MARINO D., 1990 - Linee evolutive e promorfologia delle Diatomee. *Informatore Botanico Italiano*, 22: 25-33.
- ZINGONE, A., G. HONSELL, D. MARINO, M. MONTRESOR, G. SOCAL. 1990. Fitoplancton. In: Innamorati, M., I. Ferrari, D. Marino & M. Ribera d'Alcalà (eds) *Metodi nell'Ecologia del Plancton Marino*. *Nova Thalassia*, 11: 183-198.
- MARINO, D., G. GIUFFRÈ, M. MONTRESOR & A. ZINGONE, 1991 - An electron microscope investigation on *Chaetoceros minimus* (Levander) comb. nov. and new observations on *Chaetoceros throndsenii* (Marino, Montresor and Zingone) comb. nov. *Diatom Res.*, 6 (2): 317-326.
- MARINO, D., D. SARNO & A. ZINGONE, 1991 - Distribution of phytoplankton in the Strait of Magellan (February-March 1991). *Mem. Biol. Mar. Oceanogr.*, 19: 147-150.
- MONTRESOR, M., A. ZINGONE & D. MARINO, 1991 - Cisti di Dinoflagellati nei sedimenti marini della Campania. *Oebalia*, 12 n.s. suppl: 375-377.
- MONTRESOR, M., A. ZINGONE & D. MARINO, 1993 - The paratabulate cyst of *Alexandrium pseudogonyaulax* (Dinophyceae). In: Smayda, T.J. & Y. Shimizu (eds) *Toxic Blooms in the Sea* Elsevier N.Y.: 159-164.
- MONTRESOR, M., A. ZINGONE & D. MARINO, 1993 - The calcareous resting cyst of *Pentaparsodinium tyrrhenicum* comb. nov. (Dinophyceae). *J. Phycol.*, 29: 223-230.

- THOMSEN, H.A., K.R. BUCK, D. MARINO, D. SARNO, L.E. HANSEN, J.B. OSTERGAARD & J. KRUPP, 1993 - *Lennoxia faveolata* gen. et sp. nov. (Diatomophyceae) from South America, California, West Greenland and Denmark. *Phycologia*, 32: 278-283.
- MARINO, D., D. SARNO & A. ZINGONE, 1993 - Distribution of phytoplankton in the Strait of Magellan (february-March 1991). *Nat. Sc. Com. Ant.*, 2: 65-136.
- MONTRESOR M. & D. MARINO, 1993 - New Observations on the life cycle of *Pyrophacus horologium* Stein (Dinophyceae). *Soc. Adr. Sci.* 75:261-268.
- MARINO, D., D. SARNO & A. ZINGONE, 1993 - Distribution of phytoplankton in the Strait of Magellan (February-March 1991). *Nat. Sci. Com. Ant., Magellan Cruise, February-March 1991, Data Report 1993 II*: 65-136.
- MONTRESOR, M., E. MONTESARCHIO, D. MARINO & A. ZINGONE, 1994 - Calcareous dinoflagellate cysts in marine sediments of the Gulf of Naples (Mediterranean Sea). *Rev. Palaeobot. Palynol.* 84: 45-56.
- ZINGONE A., R. CASOTTI, M. RIBERA D'ALCALA', M. SARDI & D. MARINO, 1995 - "St. Martin summer": the case of an autumn phytoplankton bloom in the Gulf of Naples (Mediterranean Sea). *J. Plankton Res.*, 17: 575-593.
- MARINO D., M. MONTRESOR, L. MAZZELLA & V. SAGGIOMO, 1995 - Diatom flora in oval faecal pellets from Terra Nova Bay (Antarctica). In: Marino D. & M. Montresor (Eds.) *Proceedings of the Thirteenth International Diatom Symposium* Biopress, Bristol, 229-240.
- MARINO D. & A. ZINGONE, 1995 - Phytoplankton populations in the Strait of Messina as related to hydrological characteristics of the area: a review. In: Guglielmo L., Manganaro A. & De Domenico E. (eds) *The Straits of Messina ecosystem. Present knowledge for an eco-hydrodynamical approach*. Proceedings of Symposium held in Messina April 4-6 1991. pp. 181-190.
- MONTRESOR M. & D. MARINO, 1996 - The modulating effect of cold-dark storage in *Alexandrium pseudogonyaulax* (Dinophyceae). *Mar. Biol.*, 127: 55-50.
- SARNO D., A. ZINGONE & D. MARINO, 1997 - *Bacteriastrum parallelum* sp. nov., a new diatom species from the Gulf of Naples, and new observations on *B. furcatum* (Chaetocerataceae, Bacillariophyta). *Phycologia*, 36: 257-266.
- SARNO D., A. ZINGONE & D. MARINO, 1997 - General shape and ultrastructure as taxonomic characters in diatoms: the case of the genus *Bacteriastrum*. *Giorn. Bot. Ital.* 130: 1069-1071
- D. MARINO & M. CABRINI 1997. Distribution and succession of phytoplankton populations in the Ross Sea (Antarctica) during the Austral spring 1994. In Faranda F.M., Guglielmo L. & Povero P. (Eds.) *Nat. Prog. Ant. Res. ROSSMIZE 93-95 Data Report*: 307-341.
- ZINGONE A., M. MONTRESOR & D. MARINO - 1998 - Morphological variability of the potentially toxic dinoflagellate *Dinophysis sacculus* (Dinophyceae) and its taxonomic relationships with *D. pavillardii* and *D. acuminata*. *Eur. J. Phycol.*, 33: 259-273
- D'ONOFRIO, G., D. MARINO, L. BIANCO, E. BUSICO & M. MONTRESOR 1999 - Toward an assessment on the taxonomy of dinoflagellate that produce calcareous cysts (Calciodinelloideae, Dinophyceae): a morphological and molecular approach. *J. Phycol.*, 35: 1063-1078
- SAGGIOMO V., G.C. CARRADA, O. MANGONI, D. MARINO & M. RIBERA D'ALCALA' 1999 - Ecological and physiological aspects of primary production in the Ross Sea. In: Faranda F.M., L. Guglielmo & A. Ianora (Eds.) *Ross Sea Ecology. Italianartide Expeditions (1987-1995)*: 247-258. Springer Verlag, Berlin, Germany

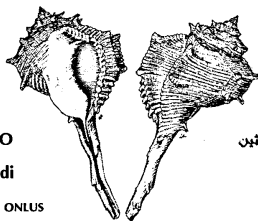
- DE STEFANO, M., D. MARINO & L. MAZZELLA 2000 - Marine taxa of *Cocconeis* on leaves of *Posidonia oceanica*, including a new species and two new varieties. *Eur. J. Phycol.* 35: 225-242
- DE STEFANO, M. & MARINO, D. 2001. *C. notata*, *C. diruptoides* and *C. pseudonotata* sp. nov., three marine taxa of *Cocconeis* on leaves of *Posidonia oceanica*. *Eur. J. Phycol.*, 36: 295-304
- DE STEFANO, M., KOOISTRA, W.H.C.F. & MARINO, D. 2003. Morphology of the diatom genus *Campyloneis* (Bacillariophyceae, Bacillariophyta), with a description of *Campyloneis juliae* sp.nov. and an evaluation of the function of the valvocululae. *J. Phycol.* in press.
- RIBERA D'ALCALÀ M., CONVERSANO F., CORATO F., LICANDRO P., MANGONI O., MARINO D., MAZZOCCHI M.G., MODIGH M., MONTRESOR M., NARDELLA M., SAGGIOMO V., SARNO D., ZINGONE A. 2003. Seasonal patterns in plankton communities in a pluriannual time series at a coastal Mediterranean site (Gulf of Naples): an attempt to discern recurrences and trends. *Scientia Marina*, in press.
- DE STEFANO, M. & MARINO, D. Morphology and taxonomy of *Amphicocconeis*, gen. nov. (Achnanthales, Bacillariophyceae, Bacillariophyta) with considerations on its relationships with other related monoraphid diatom genera. *Eur. J. Phycol.* (Submitted)

### Libri editati

- INNAMORATI, M, I. FERRARI, D. MARINO & M. RIBERA D'ALCALÀ', 1990 - *Metodi nell'ecologia del plancton marino*. *Nova Thalassia*, 11: 372 pp.
- MARINO D. & M. MONTRESOR (Eds) 1995 - *Proceedings of the Thirteenth International Diatom Symposium* Biopress, Bristol 576 pp.



34° CONGRESSO  
Società Italiana di  
Biologia Marina ONLUS



المؤتمر الرابع والثلاثين  
للمؤسسة الإيطالية  
للبيولوجيا البحرية

**34° Congresso della  
Società Italiana di Biologia Marina onlus**  
*Sousse (Tunisia), 31 maggio – 7 giugno 2003*

**PROGRAMMA**

**SABATO 31 maggio**

Pomeriggio arrivo a Sousse e sistemazione alberghiera.

**DOMENICA 1 giugno**

**Mattina**

**9.00-10.30** Apertura del Congresso e saluto delle Autorità

**10.30-12.30 Comunicazioni TEMA 1 - Aree marine protette e gestione delle risorse alieutiche**

Coordinatori G. Relini e S. Greco

BADALAMENTI F., D'ANNA G., PIPITONE C. - Dodici anni di studi nel golfo di Castellammare: un esempio di ricerca applicata alla gestione delle risorse marine costiere.

CASOLA E., MAGNIFICO G., LANERA P., SABATELLA R., SANTULI A., SASSU N., FRESI E. - Rilevamento e caratterizzazione della flotta peschereccia che opera in aree marine protette.

SCARCELLA G., BOMBACE G., FABI G., GRATI F. - Aumento controllato dello sforzo di pesca in una barriera artificiale dell'adriatico settentrionale: effetti sul popolamento ittico.

TUNESI L., DI NORA T., AGNESI S., MANCA ZEICHEN M. - Potenzialità delle aree marine protette per la gestione delle risorse ittiche nelle acque italiane.

TUNESI L., MOLINARI A., AGNESI S., PICCIONE M.E., - Lo studio della pesca artigianale per la definizione di misure gestionali in aree marine protette: il caso dell'isola Gallinaria (mar Ligure)

CESCHIA C., DE WALDESTEIN W., OREL G., TREALANI R., ZAMBONI R. - Stato della fauna demersale del Dosso di Santa Croce (Golfo di Trieste, Adriatico settentrionale).

BRADAI M. N., JRIBI I., BOUAIN A., EL ABED A. - Les îles Kuriat : un site à protéger en Tunisie.

## Pomeriggio

### 15.00-17.00 Comunicazioni TEMA 2 - Crescita e senescenza degli organismi marini

Coordinatori S. Ragonese e P. Del Negro

CABRINI M., BLASUTTO O., LAZZARINI B., PECCHIAR I., VIRGILIO D., FONDA UMANI S. - Relazione tra fioriture a diatomee e forme di resistenza nel golfo di Trieste (Alto Adriatico).

MAZZIOTTI C., POMPEI M., GHETTI A., CANGINI M., MONTANARI G., FERRARI C.R. - Crescita e senescenza di *Gonyaulax fragilis* (Dinophyceae) nei processi di formazione di aggregati mucilluginosi lungo la costa emiliano - romagnola.

ORSI RELINI L., PALANDRI G., GARIBALDI F. - Note sulla storia vitale della balenottera comune, *Balaenoptera physalus*, del Mediterraneo.

CAPEZZUTO F., GIOVE A., MAIORANO P., D'ONGHIA G. - Accrescimento, longevita' ed effetti della senescenza in *Aristeus antennatus* nel mar Ionio.

LARATO C., DEL NEGRO P., SIST P., URBANI R., FONDA UMANI S. - Microalghe in fase senescente e degradazione batterica.

JABEUR C., GOBERT B., MISSAOUI H. - Cycle de vie du rouget de roche (*Mullus surmuletus*) dans le golfe de Gabès et effet des métiers de la pêche au chalut sur son stock.

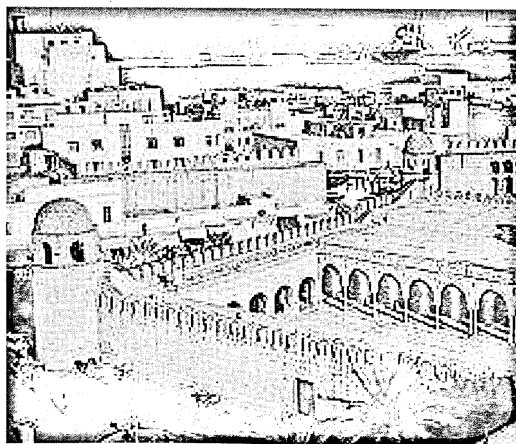
LANGAR H., DJELLOULI A. S., SELLE F., EL ABED A. - Dynamic of growth of *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh in the conditions of the roadstead of Sousse (Tunisia)

### 17.00-19.00 Poster TEMA 1 - Aree marine protette e gestione delle risorse alieutiche

Coordinatori G. Relini e S. Greco

BATTAGLIA P., POTOSCHI A., MANGANARO A. - Indagine preliminare sulle attività di pesca esercitate nell'area marina protetta "Capo Rizzuto".

BELTRANO A.M., CANNIZZARO L., VITALE S., MILAZZO A., PULEO M. - Aspects of artisanal fishery in Egadi Islands Marine Protected Area.

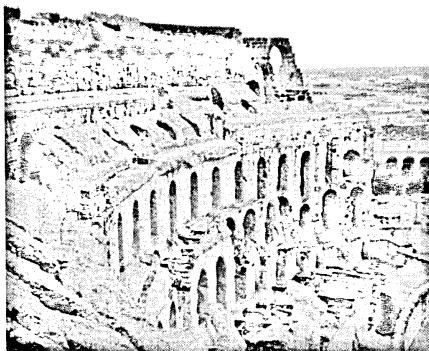


- CELLINI E. - Osservazioni sulla piccola pesca nell'area marina protetta "Capo Rizzuto".
- CORSI I., BONACCI S., CHIEA R., FARCHI C., DELLA TORRE C., AMATO E., FOCARDI S.  
- Application of a multimarkers approach for the assessment of tnt-exposure in fish: a case study in the Tremiti Islands Marine Protected Area.
- FIORENTINO F., VASSALLO C., MASSARI F. - Preliminary list of the fish assemblage off isola delle Femmine and Punta Barcarello (north-western Sicily) according to under-water photos.
- GAMBACCINI S., ROMANO F., VANNUCCI A., DE RANIERI S. - Diversità e ricchezza specifica di popolamenti ittici in due aree marine protette dell'Arcipelago Toscano (isola di Capraia e di Giannutri).
- MURENU M., PAIS A., ADDIS P., FARCI S., FERRARI A., OLITA A., ORTU A., POMA S., MURA F., GRECO S., CAU A. - Primi dati sulla composizione dei popolamenti ittici in tre aree marine protette della Sardegna.
- RINELLI P., RAGONESE S., CONSOLI P., FLORIO G., ROMEO T., PERDICHIZZI F., GRECO S.  
- Utilizzo di trawl survey sperimentali come strumento per il monitoraggio di aree chiuse allo strascico: Golfo di Castellamare e Patti (Tirreno meridionale).
- ROMANO F., GAMBACCINI S., VANNUCCI A., VIVA C. - Confronto tra popolamenti ittici di interesse commerciale in aree marine a diversa protezione nell' isola di Capraia (Arcipelago Toscano).

## 17.00-19.00 Poster TEMA 2 - Crescita e senescenza degli organismi marini

Coordinatori S. Ragonese e P. Del Negro

- LIGAS A., BELCARI P., BERTOLINI D., VIVA C. - Variazioni intra-annuali nell'accrescimento di giovani di nasello, *Merluccius merluccius* (L., 1758), determinate attraverso la lettura degli otoliti.
- SGORBINI S., COCITO S., PEIRANO A. - Analisi tridimensionale di immagini video per studi sulla crescita di organismi biocostruttori.
- CARLUCCI R., CAPEZZUTO F., SION L., TURSI A. - Nuovi dati sull'Accrescimento e la Longevità di *Helicolenus dactylopterus* (Delaroche, 1809) e *Lepidorhombus boscii* (RISSO, 1810) nel Mar Ionio settentrionale.
- CEFALI A., MAISANO M., BATTAGLIA P., D'AGATA A., GALUPPO N., SCARFI' K., BRUNO R.  
- Eta' ed accrescimento di *Trachurus picturatus* (Bowdich, 1825) nelle acque del basso Tirreno e dello stretto di Messina.





- CERIOLO L., MARANO C.A., MARTINO M., MARZANO M.C., UNGARO N. - Accrescimento di *Trigla lucerna* Linnaeus, 1758 nell'adriatico meridionale.
- PEIRANO A., KRIZIC P. - Growth comparison between small colonies and one large reef of the coral *Cladocora caespitosa*.
- POTOSCHI A., BATTAGLIA P. - Stima della crescita e considerazioni su alcuni aspetti biologici del luccio di mare, *Sphyræna sphyraena* (Linneo, 1758).
- ROLLANDI L., GARIBALDI F., PALANDRI G., ORSI RELINI L. Correlazione tra tasso di crescita e processo maturativo nella femmina del pesce spada.
- ROSITANI L., MARANO C.A., MARTINO M., PASTORELLI A.M., QUARANTA L. - Accrescimento in ambiente controllato di giovani esemplari di *Caretta caretta*.
- SABATINI A., PENDUGIU A.A., PESCI P., SIRIGU W., FOLLESA M.C. - Definizione delle coorti di una popolazione con metodi di analisi multivariata .

## LUNEDÌ 2 giugno

### Mattina

**9.30-12.30 Tavola Rotonda "SIBM e Agenzie regionali per l'Ambiente: possibili sinergie professionali e scientifiche"**

Moderatore: A. Rinaldi

### Pomeriggio

**15.00-19.00 Comunicazioni TEMA 3 - Passato e futuro degli indicatori biologici**

Coordinatori G.D. Ardizzone e R. Sandulli

- SANDULLI R. - Il ruolo degli indicatori biologici nella valutazione dello stato dell'ambiente marino
- ARIZZI NOVELLI A., LOSSO C., PICONE M., MARCHETTO D., GHETTI P.F., VOLPI GHIRARDINI A. - Valutazione degli effetti della risospensione del sedimento sulla tossicità: risultati preliminari in laguna di Venezia utilizzando come indicatore il riccio di mare *Paracentrotus lividus* (Lmk).
- DE MAIO L., BUCCI M., MAGNELLI G., MELLEY A., FORTUNATI L., BALDINI F. - Potenzialità di un applicativo gis nell'elaborazione di dati di monitoraggio marino costiero e nella rappresentazione di indicatori e indici biologici
- FORNI G., OCCHIPINTI AMBROGI A. - Applicazione del coefficiente biotico (BORJA et al., 2000) alla comunità macrobentonica dell'alto Adriatico.
- FOSSI M.C., CASINI S., MARSILI L., - ANCORA S., MORI G., NERI G., ROMEO T., AUSILI A. - Biomarkers di esposizione ed effetto per distruttori endocrini in esemplari mediterranei di pesce spada (*Xiphias gladius*)
- GELLI F., GHION F., PALAZZI D., SPAGGIARI R., CORAZZA R., COVA L., INARELLI P., MORETTA A., MELOTTI P., RONCARATI A. - Presentazione di un modello sperimentale di formazione applicato al progetto (a.l. fadol): "i test di ittiotossicità quali strumenti di controllo, monitoraggio e classificazione delle acque"
- GIOVANARDI F., FERRARI C.R., RINALDI A., VOLLENWEIDER R.A. - L'indice trix e altri indicatori derivati a supporto dei piani di tutela delle acque (art. 44 del d. lgs. 152/99): il caso emiliano-romagnolo.

- GRISTINA M., GAROFALO G., BIANCHINI M.L., CAMILLERI M., FIORENTINO F. – Evaluating the performance of an index of trawling impact *vs.* fish assemblages and standing biomass in the strait of Sicily.
- LAZZARA L., NARDELLO I., GALLO C. - La microflora simpagica bioindicatrice di condizioni ambientali estreme nell'ecosistema pack-ice.
- LIBRALATO S., PRANOVI F., RAICEVICH S., GIOVANARDI O. - Mixed trophic impact e transfer efficiency come indicatori del ruolo di una specie e dello stato dell'ecosistema.
- LOSSO C., ARIZZI NOVELLI A., PICONE M., GHETTI P.F., VOLPI GHIRARDINI A. - "Fattori di confusione" nell'utilizzo del riccio di mare *Paracentrotus lividus* come indicatore nei saggi di tossicità per gli ambienti di transizione.
- MAUGERI T.L., IRRERA G.P., GUGLIANDOLO C. - Indicatori biologici nel giudizio di qualità microbiologica dell'ambiente marino.

## **MARTEDI 3 giugno**

### **Mattina**

#### **09.00-11.00 Comunicazioni Poster TEMA 3 - Passato e futuro degli indicatori biologici**

Coordinatori G.D. Ardizzone e R. Sandulli

- NICOLETTI L., LA VALLE P., CHIMENZ GUSSO C. – *Corbula gibba* (OLIVI, 1792): specie indicatrice?
- NOCCIOLINI S., BUCCI M., BENCI P., BACCI E. - Batteri eterotrofi come bioindicatori della qualità delle acque marine costiere
- PRANOVI F., RAICEVICH S., LIBRALATO S. GIOVANARDI O., TORRICELLI P. – Exergia e produzione: indicatori utili per la valutazione del disturbo indotto dall'attività di pesca sulle comunità bentoniche?
- RAICEVICH S., PRANOVI F., LIBRALATO S. BOTTER L. , GIOVANARDI O. – Applicazione preliminare di indagini morfologiche per la messa a punto di indicatori per la valutazione degli effetti della pesca su crostacei brachiuri
- UGOLINI A., BORGHINI F., CALOSI P., CHELAZZI G., FOCARDI S. - Bioaccumulo di metalli in traccia in anfipodi sopralitorali (*Talitrus saltator* e *Talorchestia ugalini*).
- AFLI A., BEN MUSTAPHA K. - Utilisation des peuplements benthiques pour décélérer l'état de l'environnement
- BANNI M., BARTEGI A., JEBALI J., VIARENGO A., EL ABED A., BOUSSETTA H. - Neutral lipid and lipofuscin accumulation as lipid peroxidation biomarkers in the biomonitoring of some tunisian sites.
- HAMZA A., DAMMAK H., BOUAIN A., EL ABED - L'enkystement du phytoplancton marin dans le golfe de Gabès: indicateur du stress du milieu

#### **11.00-13.00 Comunicazioni Poster TEMA 3 - Passato e futuro degli indicatori biologici**

Coordinatori G.D. Ardizzone e R. Sandulli

- BANDINI F., MAZZIOTTI C., ABBONDANZI F., CAMPISI T., IACONDI A., MORALES C. - Batteria di test ecotossicologici nell'analisi di sedimenti provenienti da aree marine e salmastre.

- CRUSCANTI M., AGUZZI L., NOCCIOLINI S., CALDARINI J., CALVANELLA S. - Composizione e distribuzione del genere *Acartia* (COPEPODA, CALANOIDA) nel Tirreno Centro-Settentrionale. Dati preliminari.
- FERRARI S., MACCHIA S., PELLEGRINI D., BIGONGIARI N., VANNUCCI A. - Bioaccumulo dei metalli in tracce in *Mytilus galloprovincialis* inerente le attività di dragaggio del porto di Livorno.
- FERRARI S., DE BIASI A.M., PACCIARDI L., FABI G., PULETTI M. - Impiego del biondicatore *Mytilus galloprovincialis* per la valutazione dei livelli di metalli in traccia nei pressi di una piattaforma gas-metano.
- FERRARO M., FOSSI M.C., LEONZIO C., CASINI S., MARSILI L., MORI G., NERI G., PEDRONI P. - Biomare: un progetto pilota per l' utilizzo di biomarkers nel monitoraggio ecotossicologico di aree di estrazione petrolifera (offshore) in area mediterranea.
- GIULIANI S., LERA S., KOZINKOVA L., DE RANIERI S., PELLEGRINI D. - Sensibilità del saggio di fecondazione con gameti di *Paracentrotus lividus* (Lamarck.) al variare di alcune condizioni sperimentali.
- IRRERA G.P., GUGLIANDOLO C. - Vibrioni potenzialmente patogeni ed organismi zooplanctonici.
- KOZINKOVA L., POLESE S. - Prove di prolungamento dello stadio riproduttivo del riccio di mare *Paracentrotus lividus* (Lamarck) in condizioni controllate.
- PENNA A., GIACOBBE M.G., VILA M., BERTOZZINI E., ANDREONI F., GANGEMI E., GARCÉS E., FRAGA S., MAGNANI M. - A preliminary study of the *Ostreopsidaceae* (Dinophyta) in the Mediterranean Sea: molecular, morphological and toxicity analyses of different isolates.
- PIGNATARO L., PREGNOLATO L., FANO E.A., SPAGGIARI R., PELLEGRINI D. - Predisposizione di una coltura monospecifica del rotifero *Brachionus plicatilis* (Muller, 1786) per la definizione di saggi tossicologici a breve e lungo termine.
- SOLIS-WEISS V., ALEFFI F., BETTOSO N., ROSSIN P. - Gli indicatori biologici nel benthos del golfo di Trieste.
- TAGLIAPIETRA D., FRANGIPANE G., VOLPI GHIRARDINI A., COLLAVINI F., ZAGGIA L. - Rapporto sem/avs e bioaccumulo di metalli pesanti in *Hediste diversicolor*.
- BEN SLIMENE H., GUERBEJ H., OULD IKHYARHOUM B., BEN OTHMRN A., BLEL H., CHATTI N., EL ABED A., SAID K. - A Survey of nuclear gene Diversity in gilthead seabream (*Sparus aurata*) populations along the Tunisian coast.
- HILI H., BOUAMAMA K., EL BOUR M., EL ABED A. - Les Biomarqueurs chez le mulot du lac Ichkeul et la moule de la lagune de Bizerte.
- MASMOUDI W., ROMDHANE M.S., KHÉRIJI S., EL CAFSI M. - Marine pollution monitoring: The use of acetylcholinesterase activity as a biomarker in an euryhalin fish (*Liza aurata*).

## **Pomeriggio**

**15.30-17.30 Assemblea dei soci**

**17.30-19.30 Discussione poster in sessioni parallele:**

### *Comitato Acquacoltura*

CORATO A., SEGATO S., LOPPRELLI R.M., TENTI S., ANDRIGHETTO I. - Valutazione biologica e chimica dello scarto della pesca a strascico quale alimento per pesci marini.

- DI MATTEO O., MONTANINO I., MASULLO P., DO ESPIRITO SANTO M., NASCIMENTO I., PERRUCCI G., SANSONE G. - Effetti della variazione del pH e della salinità su spermatozoi di *Mytilus galloprovincialis*.
- DI MATTEO O., MASULLO P., MONTANINO I., DO ESPIRITO SANTO M., NASCIMENTO I., PERRUCCI G., SANSONE G. - Effetti di soluzioni crioprotettive su spermatozoi di *Mytilus galloprovincialis*.
- DI MATTEO O., MASULLO P., MONTANINO I., DO ESPIRITO SANTO M., NASCIMENTO I., PERRUCCI G., SANSONE G. - Effetti dello stress da freddo e da profondo freddo su spermatozoi di *Mytilus galloprovincialis*.
- FIGUS V., CULURGIONI J., DE MURTAS R., CANESTRI TROTTI G. - Parasites of the lagoon cockle, *Cerastoderma glaucum* (Poirer, 1789) (Bivalvia: Cardiidae), from Marceddi' and St. Gilla lagoons (Sardinia, western Mediterranean).
- GENOVESE L., MARICCHIOLO G., MICALE V. - *Pagellus bogaraveo*: una specie di interesse per l'acquacoltura.
- PERSIA E., BIANCHI J., MERCATALI I., GENNARO P., TOMASSETTI P. - Determinazione rapida della concentrazione dei solfuri per la valutazione dell'arricchimento organico in un sedimento marino.
- BESBES R., FAUVEL C., GUERBEJ H., EL OUAER A., BENSEDDEK BESBES A., ZAAFRANE S., MAATOUK K., BEN KHMIS I., KRAIEM M.M., EL ABED A. - Contribution to the survey of the artificial reproduction of mullet *Chelon labrosus* (Cuvier 1829). Preliminary results of adaptation to the intensive captivity and inducing spawn by hormonal stimulations.

#### *Comitato Benthos*

- CANTONE G., BENNATO D. - Osservazioni eco-etologiche sui ricci dell'A. M. P. "Isole Ciclopi" (Sicilia orientale).
- GAMBI M. C., TRANI B. - Distribuzione e significato ecologico degli organismi perforatori delle scaglie di *Posidonia oceanica*: analisi a scala regionale lungo le coste della Sardegna.
- RUSSO G.F., SCUDERI D. - il popolamento a molluschi conchiferi di substrato solido dell'isola Lachea (area marina protetta "Isole Ciclopi", Catania).
- SOLUSTRI C., MICALI P. - Distribuzione dei Pyramidellidae (Gastropoda; Heterobranchia) nell'area proposta per l'istituzione del parco marino del Piceno (medio Adriatico).
- ADDIS P., CECCHERELLI G., MURENU M., FARCI S., FERRARI A., OLITA A., ORTU A., POMA S., CANU B., CASU D., GRECO S., SECHI N. - Caratterizzazione delle biocenosi associate a *Cystoseira* in tre aree marine protette della Sardegna.
- BAINO R., DENTONE L., SILVESTRI R. - Valutazione della biomassa di uno stock di *Solen marginatus* lungo la costa toscana.
- BAINO R., SILVESTRI R., DENTONE L., KHAYAT C. - La pesca professionale di *Solen marginatus* (Pultney, 1799) lungo la costa toscana.
- CASCINO F., CALI P., DI MAIDA G., PIRROTTA M., TOMASELLO A., CALVO S. - Preliminare caratterizzazione morfologica di fasci abortiti in *Posidonia oceanica* (L.) Delile.
- CASOLA E., CHESSA L.A., LANERA P., MAGNIFICO G., PLASTINA N., SCARDI M., VALIANTE L.M., VINCI D. - Analisi descrittiva della prateria di *Posidonia oceanica* dell'area di riferimento denominata "Capo Testa - Punta Falcone" (Sardegna settentrionale).
- CECCHERELLI G., CASU D., PALA D., FLORIS A., CASTELLI A., CURINI GALLETTI M., SECHI N. - prime valutazioni dell'effetto di tutela nell'area marina protetta di Tavolara-Capo Coda Cavallo (Sardegna nord orientale).

- CHIMENZ GUSSO C., ALTABELLI C., NICOLETTI L. - Detritic bottoms Bryozoa of Latium (Tyrrhenian Sea).
- CHIMENZ C., TOMASSETTI P. - Fauna a Briozoi delle coste tunisine e del canale di Sicilia.
- CILENTI L., PELOSI S., BREBER P. - *Tapes decussatus* soppiantato da *T. Philippinarum*?
- CILENTI L., SCIROCCO T., BREBER P. - Distribuzione spazio-temporale della macrofauna bentonica nella Laguna di Varano (indicazioni sulla qualità ambientale).
- COCITO S., RADOŠEVIĆ M., NOVOSEL A., PEIRANO A., SGORBINI S. - Occurrence of carbonate bioconstructions around vruljas in the north-east Adriatic Sea.
- COSSU A., PALA D., RAGAZZOLA F. - Sintesi delle conoscenze sulla distribuzione del genere *Caulerpa* in Sardegna.
- DE DOMENICO F., GIORDANO C., LA MONACA G., LOGORELLI F., RINELLI P., SPANÒ N. - Alcune osservazioni su crostacei decapodi ed echinodermi dei fondi mobili delle coste ioniche calabresi
- DI MAIDA G., PIRROTTA M., CALÌ P., CASCINO F., TOMASELLO A., CALVO S. - Distribuzione dei *borers* nelle praterie di *Posidonia oceanica* lungo le coste siciliane.
- FANELLI E., LATTANZI L., GABELLINI M. - Dati preliminari sulla carcinofauna bentonica del mar Tirreno centrale
- GIACOBBE S., GUGLIELMO R., GERMANO' R. - Popolamenti a molluschi associati a *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh nei fondi mobili dello stretto di Messina.
- LONGO C., SCALERA LIACI L., CORRIERO G. - I poriferi del Mar Grande e del Mar Piccolo di Taranto.
- MERCURIO M., LONGO C., NONNIS MARZANO C., SCALERA LIACI L., CORRIERO G. - Demospongie di ambienti lagunari mediterranei.
- PANETTA P., MASTROTOTARO F., MATARRESE A., TANZARELLA S. - Caratterizzazione biocenotica dei fondi mobili dei mari di Taranto: i molluschi.
- PANSINI M., MARENCO M. - Analisi del popolamento superficiale di poriferi in tre stazioni della riviera ligure di levante: confronto con dati storici.
- PROFETA A., BONANNO A., GIACOBBE S., MANGANARO A., POTOSCHI A. JR., SPANÒ N., TRISCARI C. - Diffusione di macrofite alloctone nello stretto di Messina: il caso di *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh, *Caulerpa racemosa* (FORSSKAL) AG., *Halophila stipulacea* (forsk.) Asch.
- ROSSETTI I., SARTOR P., FRANCESCONI B., MORI M. - Aspetti morfometrici di *Medorippe lanata* (Linneo, 1767) (Brachyura, Dorippidae) del mar Ligure orientale.
- RUSSO G.F., CHEMELLO R. - Le biocostruzioni a vermetidi dell'isola di Licosia (Castellabate, Golfo di Salerno).
- SCIROCCO T., FABBROCINI A., D'ADAMO R. - Risultati preliminari sulle biocenosi bentoniche del golfo di Manfredonia (Fg).
- CARUSO G., GIORDANO D., MANCUSO M., GENOVESE L. - Studio preliminare degli enzimi digestivi in esemplari di *Sepia officinalis* Linnaeus, 1758 ed *Octopus vulgaris* Cuvier, 1798 (Mollusca Cephalopoda, Sepiidae ed Octopoda).
- DAVID V., SIRNA R., LIGAS A. - Note sul ritrovamento di *Rissoa multicincta* Smriglio & Mariottini, 1995 (Gastropoda: Rissoidea) in sedimenti marini dell'isola di Giannutri.
- MENEGHETTI F., DA ROS L., MOSCHINO V., MATOZZO V., MARIN M.G. - Stress meccanico in esemplari sottotaglia di bivalvi eduli: *Tapes philippinarum*.
- MOSCHINO V., MARIN M.G., NESTO N., DA ROS L. - Stress meccanico in esemplari sottotaglia di bivalvi eduli: *Chamelea gallina*.

- PACCIARDI L, VIRGILIO M., ABBIATI M., DE BIASI A.M. - Variabilità spazio-temporale dei briozi del coralligeno di Calafuria (Livorno).
- BEN MUSTAPHA K., BOURY-ESNAULT N., KARTAS F., EL ABED A., ZARROUK S., SOUISSI A. - Sponge diversity in the Tunisian waters.
- ZAMOURI-LANGAR N., CHOUBA L., EL ABED A. - Etude de la biometrie et du cycle sexuel du fion (*Donax trunculus*) dans le golfe de Tunis (Region de Rades).
- SALOUA SADOK, UGLOW R.F, EL ABED A. - Chemistry of live stored clam: *Tapes decussatus*: the effect of temperature and emersion.

#### *Comitato Plancton*

- BIANCHI F., ACRI F., BERNARDI AUBRY F., CAMATTI E. - Idrochimica e plancton nelle acque costiere dell'isola di Pantelleria. Estate 2002.
- BRESSAN M., CAMATTI E., COMASCHI A. - Comunità zooplanctoniche alle tre bocche di porto della Laguna di Venezia durante un ciclo di campionamenti a breve scala temporale (agosto 2002).
- CAMATTI E., BERNARDI AUBRY F., COMASCHI A., BRESSAN M., BIANCHI F. - Distribuzione del plancton alle tre bocche di porto della Laguna di Venezia (giugno 2001-luglio 2002).
- CRUSCANTI M., LIPPI S., VERNIANI D., BIANCALANA R., GAMBASSI F. - Distribuzione temporale dei principali gruppi di copepodi planctonici nelle acque costiere toscane nel periodo agosto 2001 - dicembre 2002.
- GANGEMI E., AZZARO F., DECEMBRINI F., GALLETTA M., GIACOBBE M.G., RAFFA F. - Fioritura di una specie fitoplanctonica HAB e caratteristiche ambientali in un'area della Sicilia ionica.
- GIACOBBE M.G., AZZARO F., DECEMBRINI F., GALLETTA M., GANGEMI E., RAFFA F., CEREDI A., POLETTI R. - Bloom tossico del dinoflagellato *Alexandrium minutum* in un'area costiera del mar Ionio.
- TALARICO L., FRIENDA P. - Prime valutazioni della tossicità del cadmio sulla cyanophyceae marina *Lyngbya limnetica* Lemm.
- CARDONA R., GIACOBBE M.G., LUGLIE A., MILANDRI A., POLETTI R., DE DOMENICO E., YAKIMOV M.M. - Produzione di PSTs in cloni di *Alexandrium* Spp.: confronto fra colture in assenza ed in presenza di batteri.
- GIORDANO D., MORIZZO G., GRANATA A., RAGONESE S., GUGLIELMO L., GRECO S. - Density and size distribution of *Cyclothone braueri* in the Tyrrhenian and Ionian sides of Messina straits

#### **MERCOLEDI 4 giugno**

La giornata è dedicata alle riunioni dei Comitati e dei gruppi di lavoro.

#### **GIOVEDI 5 giugno**

##### **Mattina**

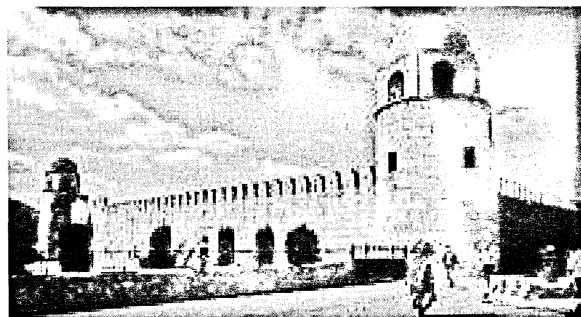
**09.00-12.30 Sessione dedicata alle riunioni dei Comitati e dei gruppi di lavoro.**

## Pomeriggio

### 16.00-18.30 Discussione poster in sessioni parallele:

#### Comitato Necton e Pesca

- ARDIZZONE G.D., BELLUSCIO A., CARPENTIERI P., COLLOCA F. GABELLINI M., LA VALLE P., NIOLETTI L. - Caratterizzazione di un sito costiero per il prelievo di sabbie relitte: le variazioni stagionali del popolamento ittico.
- BELLUSCIO A., ARDIZZONE G.D., CONTICELLI M., PELLICCIARI C. - Segnalazione di *Tremoctopus violaceus* (Ottopoda, Tremoctopodae) nelle acque del Tirreno centrale.
- CECCHI E., MANCUSI C., PAJETTA R., SERENA F. - Contributo alla conoscenza della biologia di *Etmopterus spinax* (Linnaeus, 1758) (Chondrichthyes, Etmopteridae).
- CHELLI M., VOLIANI A. - Distribuzione geografica di *Todaropsis eblanae* nelle acque della Toscana settentrionale.
- CHESSA L.A., PAIS A., SCARDI M., SERRA S., ATZORI G. - Osservazioni sul regime alimentare di *Diplodus annularis* (Linnaeus, 1758) nello stagno di Calich (Sardegna nord occidentale).
- FANELLI E., FRANCESCHINI G., GIOVANARDI O., GABELLINI M. - Fauna demersale e megabentonica di un'area sottoposta ad escavo ai fini di ripascimento al largo di Ravenna.
- FANELLI E., BELLUSCIO A., COLLOCA F., ARDIZZONE G.D. - Struttura delle associazioni di crostacei decapodi nel mar Tirreno centrale.
- FIORENTINO F., GIUSTO G.B., SINACORI G., NORRITO G. - First record of *Fistularia commersonii* (Fistulariidae, Pisces) in the Strait of Sicily (Mediterranean).
- FRANZOI P., RICCATO F., FRANCO A., TORRICELLI P. - Abitudini alimentari e morfometria dell'apparato boccale di tre specie di pesci ago (Teleostei, Syngnathidae) della Laguna di Venezia.
- GARIBALDI F., PALANDRI G., ORSI RELINI L. - Documentazione della riproduzione del pesce spada in mar Ligure.
- MANNINI A., PIANO T., RELINI G. - Andamento delle frazioni del pescato delle campagne sperimentali di pesca a strascico.
- MILAZZO A., CANNIZZARO L., BONO G., VITALE S., BELTRANO A.M., GAGLIANO M.R. - Eta' del pesce balestra *Balistes carolinensis* mediante lettura dell'otolite e della prima spina dorsale.
- POTOSCHI A., BATTAGLIA P., POTOSCHI A. JR., ROSSI G. - Rendimenti di pesca con reti "tramaglio" e "baldassone", utilizzate su fondali invasi da *Caulerpa taxifolia* (Vahl) C. Agardh lungo le coste siciliane dello Stretto di Messina.
- RAGONESE S., GANCITANO S., CAMILLERI M., LEVI D. - An integrate analysis of size at age data of *Sciaena umbra* L., 1758 (Osteichthyes, Sciaenidae) of the strait of Sicily (central Mediterranean).





- RICCATO F., FRANZOI P., FIORIN R., MALAVASI S., TORRICELLI P. - Variazioni della dieta di *Zosterisessor ophiocephalus* in relazione ad età e tipologia di habitat in Laguna di Venezia.
- RINALDI A., GISMONDI M., FERRARI C.R., MONTANARI G., GHETTI A., GIOVANARDI O. - Minimi termici nell'alto Adriatico ed effetti sulla fauna (gennaio - febbraio 2002).
- RUSTIGHI C., CASOTTI M., VOLIANI A. - Note sulla biologia e la distribuzione spaziale di *Phycis blennoides* nel mar Ligure sud orientale.
- SARTINI M., BELCARI P., ROSSETTI I. - Presenza di larve di pesci mesopelagici nell'Arcipelago Toscano meridionale.
- SARTOR P., SBRANA M., REALE B. - Interazione tra attrezzi nello sfruttamento della gallinella, *Trigla lucerna* (L., 1758) (Pisces: Triglidae) nell'Arcipelago Toscano.
- SBRANA M., SARTOR P., FRANCESCONI B., ROSSETTI I. - Selettività di attrezzi fissi nella pesca artigianale di *Sepia officinalis* Linnaeus 1758.
- SILVESTRI R., MAIO G., VOLIANI A. - Nota sul reperimento di esemplari di *Salmo trutta* L. lungo la costa livornese.
- UNGARO N., MARANO G., PASTORELLI A.M., DE ZIO V., ROSITANI L. - Nuove informazioni sulla fauna ittica del basso Adriatico.
- VALLISNERI M., VECCHI A., MANFREDI C. - Ciclo biologico annuale di *Merlangius merlangus* (Linneo, 1758) nel mar Adriatico.
- VALLISNERI M., SCAPOLATEMPO M., TOMMASINI S. - Ciclo ovarico di *Palaemon serratus* (Pennant, 1777) nel delta del Po (mare Adriatico).
- VITALE S., CANNIZZARO L., BONO G., RIZZO P., BELTRANO A.M., INGRASSIA M., MILAZZO A. - Age determination of silver roghy *Hoplostethus mediterraneus* in the Strait of Sicily.
- VIVA C., BELCARI P., SBRANA M. - Selettività del sacco di una rete a strascico di fondo per due specie di teleostei nel Tirreno settentrionale.
- CINGOLANI N., SANTOJANNI A., COLELLA S., DONATO F. - Interazione e conflittualità tra pesca sportiva e pesca professionale.
- PULEO M., TERMINE G., GAGLIANO M. R., PIPITONE V. - Aspetti strutturali ed economici della flotta da pesca artigianale nei porti di Sciacca e Selinunte.
- FOLLESA M.C., CABIDDU S., SABATINI A., CAU A. - Relazioni trofiche nel genere *Scorpaena* (Linneo, 1758) del Mediterraneo centro-occidentale.
- BOTTARI T., BUSALACCHI B., JEREB P., FABBRONI F., GRECO S., GIORDANO D. - Preliminary observations on the relationships between beaks and growth in *Eledone cirrhosa* (Lamarck, 1798) from the southern Tyrrhenian sea.
- KHÉRIJI S., EL CAFSI M., MASMOUDI W., ROMDHANE M.S. - Influence de la salinité du milieu sur la distribution des acides gras des différentes classes lipidiques des alevins de *Mugil cephalus*.
- BEN ABDALLAH L., GAAMOUR A., EL ABED A. - Distribution géographique des tailles moyennes de la BOGUE (*Boops boops*) dans les eaux tunisiennes.
- BEN SALEM S., GAAMOUR A., EL ABED I., EL ABED A. - *Caulerpa taxifolia* impact on species richness and the productivity of exploitable marine resources: the case of Cap Bon.
- BENSCH A., CAROCCI F., CORSI F. - The use of GIS to analyze the spatial component of the distribution of fishing effort in artisanal fishery.

*Comitato Gestione e Valorizzazione della Fascia Costiera*

- CALVISI G., MORETTO S., PESSANI D., ODORICO R. - Tipologia del turista subacqueo nella Riserva di Miramare come contributo per la corretta gestione.
- GENNARO P., LENZI M., MARCATALI I., TOMASSETTI P. - Le Fanerogame marine come indicatori di qualità ambientale: l'esperienza su una prateria di *Ruppia cirrhosa* nella Laguna di Orbetello.
- PERRA G., POZO GALLARDO K., BALOCCHI C., GUERRANTI C., LAZZERI D., LANCINI L., FOSSI S., ADEMOLLO N., CARUSO T., CORSOLINI S., FOCARDI, S. - Levels of PCBs, PAHs and heavy metals in surface sediments in 15 italian marine protected areas.
- TUNESI L., RAIS C., BENHISSOUNE S., AGNESI S., BAZAIRI H., BENHAMZA A., DI NORA T., FRANZOSINI C., LIMAM A., MANCA ZEICHEN M., MO G., MOLINARI A., NACHITE D., PICCIONE M.E., SADKI I., SALVATI E. - Studio finalizzato alla zonazione della parte marina del Parco Nazionale di Al Hoceima (Marocco).
- GAI F., DE BIASI A.M., PACCIARDI L., FERRARI S. - Le Secche della Meloria: un'area marina da proteggere?
- SPAGNOLI F., CONVERSI A., SPECCHIULLI A., FIESOLETTI F., BARTHOLINI G. - Indagine preliminare dello stato trofico in un'area dell'Adriatico meridionale - Golfo di Manfredonia.
- PULCINI M., VALENTINI A., VIRNO-LAMBERTI C., PELLEGRINI D., DE RANIERI S. - Macrofauna in aree di sversamento di materiali portuali ed attività di monitoraggio: un caso di studio nel mar Tirreno.
- RELINI G., LAVAGNA S., MERELLO S. - Risultati preliminari sull'insediamento del fouling delle reti di un impianto di maricoltura.
- AZZARO F., DECEMBRINI F., RAFFA F., CRISAFI E. - Osservazioni idrobiologiche nella colonna d'acqua dalla quadratura alla sизigia nello Stretto di Messina.
- BENSI A., DEL NEGRO P., KARUZA A., FONDA UMANI S. - Variazione delle abbondanze batteriche e virali in relazione alla formazione di mucillaggini nel Golfo di Trieste (alto Adriatico).
- BRUNELLI F., GELLI F., PREGNOLATO L., PUMO T.C., SCIALOJA M.G., BENCIVELLI S., SELVATICO L., MELOTTI P., RONCARATI A., SAVORELLI F. - Rilevazione delle emergenze idriche mediante sensori di preallarme applicati a *Mytilus galloprovincialis*.
- CICERO A.M., MARIANI L., SAVORELLI F., RONCARATI A., GELLI F., PALAZZI D., PREGNOLATO L. - Riproducibilità interlaboratorio nella conduzione di saggi ecotossicologici con *Dicentrarchus labrax* (L.).
- DE MAIO L., MAGNELLI G., MAGRI M., GORI L., FORTUNATI L., BALDINI F. - Applicazione GIS per i dati del monitoraggio marino costiero.
- FALACE A., BRESSAN G. - Intervento pilota sperimentale di restauro biologico mediante tecniche di trapianto algale.
- MAZZIOTTI C., RINALDI A., GHETTI A., MONTANARI G., BENZI M. - Conseguenze di stati anossici su *Solen marginatus* Pulteney, 1799 (Bivalvia Solenidae).
- SCERBO R., MAGRI M., BALOCCHI L., MUGNAI C., BARGHIGIANI C. - Mercurio nei sedimenti marini da Vada a Livorno.
- SIMONI F., DI PAOLO C., GADDI A., LEPRI L., NUTI S., MELLEI A. - Microalghe dinoflagellate epifittiche e bentoniche nelle scogliere del mar Ligure sud-orientale.
- SPAGGIARI R., PALAZZI D., SAVORELLI F., MELOTTI P., MINARELLI P. - Intervento di formazione a distanza applicato al progetto: i test di ittotoxicità quali strumenti di controllo, monitoraggio e classificazione delle acque.

- ZIZZO N., UNGARO N., SEBASTIO J., FACCIA I., STRIPPOLI G. - La malattia del "riccio calvo" (bald sea-urchin) nei mari pugliesi.
- NESTO N., BERTOLDO M., NASCI C., DA ROS L. - Utilizzo del trapianto di *Tapes philippinarum* come strumento di valutazione della qualità ambientale in Laguna di Venezia: problemi e prospettive.
- COSSU A., GAZALE V., PALA D., ZANELLO A. - Realizzazione di un sistema informativo territoriale per la gestione dell'Area Marina Protetta dell'isola dell'Asinara.
- FOLLESA M.C., CABIDDU S., CUCCU D., CAU A. - Segnalazione di *Scorpaena maderensis* (Valenciennes, 1833) (Osteichthyes, Scorpaeniformes) nei mari sardi.
- HAMZA A., EL ABED A. - Influence de la qualité du milieu sur le processus de la reproduction de la Posidonie dans le golfe de Gabès.
- BÉCCHIR BOUSSAÏD - Etude in vitro de l'impact de xenobiotiques en milieu marin sur le cellules branchiales de l'huitre *Crassostrea gigas*.

#### Vari

- BAINO R., LEONORI I., RINELLI P., PERDIZZICCHI F. - Analisi preliminare del comportamento di due reti a strascico utilizzate nelle campagne di pesca GRUND.
- BIANCHI F., RAVAGNAN E., ACRI F., BERNARDI-AUBRY F., BOLDRIN A., CASSIN D., TURCHETTO M. - Flussi di nutrienti e di materiale particellato tra la Laguna di Venezia ed il mare Adriatico attraverso la bocca di porto del lido. campagne stagionali 2001-02.
- CANNAS R., DEIANA A.M., SALVADORI S., COLUCCIA E. - dati preliminari sulla carilogia dell'aragosta reale *Panulirus regius* De Brito Capello, 1864 (Crustacea, Decapoda).
- DE DOMENICO M., GIULIANO L., SCARFI' S., YAKIMOV M.M., DE DOMENICO E. - Variabilità intraspecifica di popolazioni batteriche luminose endosimbiontiche di *Chlorophthalmus agassizi*.
- GODINI E., CATALFAMO E., BRESSAN G. - Presentazione del CD-ROM "Il Mare vive"
- LABATE M., DESANTIS S., LABATE G.M., TURSÌ A. - Modificazioni stagionali dell'ultrastruttura della ghiandola androgenica del gambero *Aristaeomorpha foliacea*.
- MAGILLO F., FAIMALI M., GERACI S. - Analysis of cyprids exploratory behaviour by means of tracking techniques: analogy with water maze learning experiments.
- MARCEY F., GUSTINELLI A., TRENTINI M., CASTRIOTA L., ANDALORO F. - Infestazione da plerocercoidi di *Pterobothrium* sp. (Cestoda, Pterobothriidae) in *Xyrichthys novacula*.
- MARINO F., LEONARDI M., PARADISO M.L., NAVARRA E., CALABRÒ A. - Ipossia ambientale acuta in pesci del lago verde (r.n.o. "Laghetti di Marinello", Sicilia nord-orientale). osservazioni anatomo-istopatologiche e considerazioni patogenetiche.
- MOLA L., GAMBARELLI A., SPANO' A., PEDERZOLI A. - Immunolocalizzazione di oppioidi nei gangli spinali di *Dicentrarchus labrax* (L.).
- QUAGLIA A., MINELLI D., GIULIANI A., VILLANI L. - Asimmetria dei gangli abenulari in *Chiloscyllium arabicum*.
- SCARFI' S., GIULIANO L., DE DOMENICO M., DE DOMENICO E., YAKIMOV M.M. - Batteri idrocarburoclastici: esperimenti in microcosmo.
- TAGLIAPIETRA D., ZANON V. - Un codice tassonomico numerico dalla "checklist delle specie della fauna italiana".

- TAGLIAVINI J., PORTA M., GANDOLFI G., FONTANA F. - Struttura e variabilita' intraindividuale delle sequenze ribosomali 5s nello storione *Acipenser sturio*.
- TRENTINI M., VALLISNERI M., CATTANI O., VITALI G., RINALDI E. - Risistemazione della collezione zoologica marina presso il Corso di laurea in Acquacoltura e Ittiopatologia di Cesenatico.
- TIGANO C., FERRITO V., PAPPALARDO A.M., CORSARO M. - Studio comparativo della microstruttura delle scaglie al SEM. contributo alla filogenesi del genere *Lebias*.
- FERRITO V., COPPOLINO L., TIGANO C. - Le mascelle orali e faringee in tre specie di gobidi: *Gobius paganellus*, *G. niger* e *G. bucchichi* (Teleostei, Gobiidae).
- BEN DHIAB R., BEN OUADA H., BOUSSETTA H., FRANCK F., BROUERS M., EL ABED A. - Physiological Behaviours Of Salt Adapted Cultures Of *Arthrospira platensis* "Straight Morphone" Using Correspondence Analysis (A.F.C).
- SDIRI K., KHELIFI H., BELGHUITH K., ESSEBAI D., AOUNI M. - Detection of enteroviruses in naturally contamination shellfish tissue by RT-PCR and cell culture.
- BRADAI M.N., NICOLOSI P., CASALE P., JRIBI I., TURCHETTO M., EL ABED A. - The presence of leatherback turtles in the central Mediterranean area: data from Italy and Tunisia.

## 18.30-19.00 Conclusione del Congresso

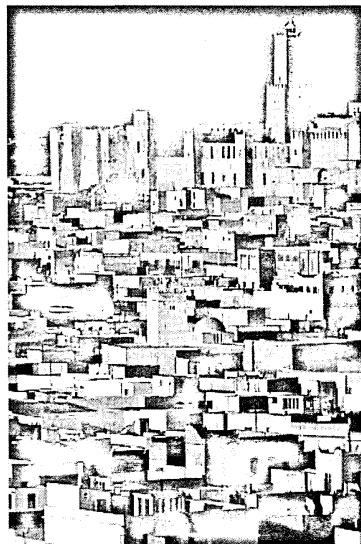
## 21.00 Cena di gala

## VENERDI 6 giugno

Gita sociale

## SABATO 7 giugno

Partenza per l'Italia



### Calendario per l'affissione dei poster

I Poster del TEMA 1 e del TEMA 2 devono essere affissi domenica mattina e ritirati lunedì pomeriggio.

I Poster del TEMA 3 devono essere affissi lunedì mattina e ritirati martedì pomeriggio.

I poster dei Comitati Acquacoltura, Benthos e Plancton devono essere affissi martedì mattina e ritirati mercoledì pomeriggio.

I poster dei Comitati Necton e Pesca, Gestione e Valorizzazione della Fascia Costiera e Vari devono essere affissi mercoledì pomeriggio e ritirati venerdì mattina.

## **COMITATO SCIENTIFICO XXXIV CONGRESSO SIBM DI SOUSSE**

**Sadok KORBI** – Segretario di Stato del Ministero della Ricerca Scientifica e Tecnologica, Tunisi

**Aghleb BARTEGI** – Direttore del dipartimento di Biologia dell'Istituto Superiore di Biotecnologia, Monastir

**Mohamed Adel HENTATI** – Direttore del Centro di Attività Regionale per le aree specialmente protette (RAC/SPA Convenzione di Barcellona), Tunisi

**Amor EL ABED** – Direttore Generale dell'Istituto Nazionale di Scienze e Tecnologie del Mare (INSTM), Salambò

**Adriano GASPERI** – Esperto Scientifico dell'Ambasciata d'Italia a Tunisi.

**Giulio RELINI** – Università di Genova e Presidente della SIBM

**Stefano DE RANIERI** – Università di Pisa e Direttore del CIBM

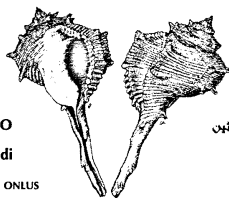
**Dino LEVI** – C.N.R. Istituto Ricerche sulle risorse marine ambiente, Mazara del Vallo (TP)

**Attilio RINALDI** – ARPA Emilia Romagna

**Fabrizio SERENA** – ARPA Toscana



34° CONGRESSO  
Società Italiana di  
Biologia Marina ONLUS



المؤتمر الرابع والثلاثين  
للمؤسسة الإيطالية  
للبيولوجيا البحرية

## RISULTATI DEL CONCORSO

### 10 Borse di partecipazione al 34° Congresso SIBM

*Hanno vinto il concorso i seguenti soci (in ordine alfabetico):*

BATTAGLIA Pietro  
BUSALACCHI Barbara  
CECCHI Enrico  
LARATO Chiara  
LATTANZI Loretta (extra)  
LONGO Caterina

MAGILLO Francesca  
MORIZZO Gaia  
PERRA Guido  
ROLLANDI Lorenzo  
SOLUSTRI Cristiano

Le borse sono offerte dalla SIBM per facilitare la partecipazione dei giovani al Congresso.

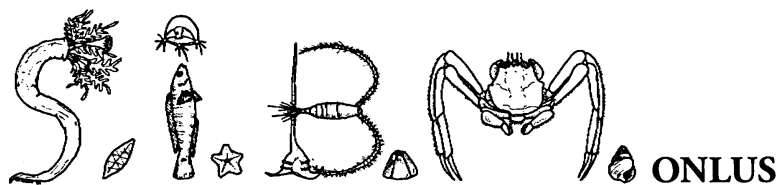
## CONVOCAZIONE ASSEMBLEA ORDINARIA DEI SOCI

**3 giugno ore 15.30**

Sousse (Tunisia) – Hotel Imperial Marhaba

### ORDINE DEL GIORNO

- 1) Approvazione O.d.G.
- 2) Approvazione definitiva del verbale dell'Assemblea del 7 aprile 2003
- 3) Relazione del Presidente
- 4) Relazione del Segretario e della Segreteria Tecnica
- 5) Relazione Redazione del Notiziario e di Biologia Marina Mediterranea
- 6) Relazione dei Presidenti dei Comitati
- 7) Relazione dei gruppi di lavoro (specie alloctone, policheti, ecotossicologia marina ecc.)
- 8) Presentazione nuovi soci
- 9) Prossimi Congressi
- 10) Varie ed eventuali



## VERBALE ASSEMBLEA DEI SOCI

7 aprile 2003 ore 10.30

Roma - CNR, Sede Centrale - Saletta 2° piano

### ORDINE DEL GIORNO

- 1) Ricordo di Antonio Cefali e di Donato Marino
- 2) Approvazione O.d.G.
- 3) Approvazione definitiva del verbale dell'Assemblea di Castelsardo (06/06/02), pubblicato sul Notiziario n° 42/2002
- 4) Relazione del Presidente
- 5) Presentazione dei bilanci consuntivo 2002 e previsione 2004
- 6) Relazione dei revisori dei conti
- 7) Approvazione bilancio consuntivo 2002
- 8) Approvazione bilancio di previsione 2004
- 9) Variazioni bilancio di previsione 2003
- 10) Ratifica commissione elettorale
- 11) Proposte per nuovi sistemi di votazione
- 12) Varie

*Sono presenti i seguenti Soci:* Abdelahad Nadia, Agnesi Sabrina, Alabiso Giorgio, Andaloro Franco, Ardizzone Gian Domenico, Argenti Letizia, Belcari Paola, Bellan Gerard, Bellan-Santini Denise, Belluscio Andrea, Bianchini Marco, Cabrini Marina, Carlucci Roberto, Carpentieri Paolo, Carrada Gian Carlo, Castelli Alberto, Castriota Luca, Cau Angelo, Cecere Ester, Cellini Emilio, Chessa Lorenzo, Colloca Francesco, Consoli Pierpaolo, Cormaci Mario, Cosimi Giulio, D'Archino Roberta, De Ranieri Stefano, Deiana Anna Maria, Del Negro Paola, Fabi Gianna, Ferrari Ireneo, Fiorentino Fabio, Florio Giuseppina, Follesa Maria Cristina, Froggia Carlo, Furnari Giovanni, Galluzzo Giuseppa, Gambi Maria Cristina, Garibaldi Fulvio, Giaccone Giuseppe, Gramitto Maria Emilia, Greco Silvestro, Lauriano Giancarlo, Lembo Giuseppe, Maiorano Porzia, Man-



goni Olga, Mannini Alessandro, Marano Giovanni, Merello Stefania, Murenu Matteo, Nicoletti Luisa, Orsi Relini Lidia, Paggi Lia, Palandri Giovanni, Pastorelli Anna Maria, Perdicaro Renato, Piccinetti Corrado, Potoschi Antonio, Ragonese Sergio, Relini Giulio, Rustighi Chiara, Sala Antonello, Sandulli Roberto, Silvestri Roberto, Sinopoli Mauro, Sion Letizia, Spedicato Maria Teresa, Terlizzi Antonio, Todaro Antonio, Tursi Angelo, Ungaro Nicola, Voliani Alessandro.

#### **1) Ricordo di Antonio Cefali e Donato Marino.**

L'assemblea inizia alle 10.30 con un breve ricordo di Antonio Cefali, presentato da Antonio Potoschi. L'assemblea in piedi osserva un minuto di silenzio in memoria del socio tragicamente scomparso durante un'immersione.

Segue il ricordo di Donato Marino presentato da Gian Carlo Carrada. L'assemblea in piedi osserva un minuto di silenzio in memoria del socio scomparso dopo una lunga malattia.

Il ricordo di ambedue verrà pubblicato sul Notiziario in stampa.

#### **2) Approvazione O.D.G.**

Viene quindi approvato l'odg sopra riportato.

#### **3) Approvazione definitiva del verbale dell'Assemblea di Castelsardo (06/06/02), pubblicato sul Notiziario n° 42/2002.**

Viene approvato all'unanimità ed in via definitiva il verbale dell'Assemblea dei Soci svoltasi a Castelsardo il 6 giugno 2002 e pubblicato sul Notiziario n°42/2002 da pag. 10 a pag. 20.

#### **4) Relazione del Presidente**

Il presidente presenta un'ampia relazione sull'attività svolta dalla Società dopo il Congresso di Castelsardo. Una parte importante di tale attività è stata dedicata all'organizzazione del XXXIV Congresso SIBM che si svolgerà a Sousse (Tunisia) ai primi di giugno di quest'anno in collaborazione con i colleghi tunisini, come ampiamente descritto in vari documenti fatti circolare.

Sono previste una trentina di comunicazioni e 145 poster, oltre ai contributi tunisini. E' stata tolta la norma che imponeva per ogni lavoro l'iscrizione al congresso di un autore e non lo stesso per più lavori.

Il Congresso 2004 si svolgerà a Genova il 19 e 20 luglio, seguito dall'EMBS

21-24. La durata ed il periodo sono anomali, ma si era deciso di organizzare il Congresso SIBM in concomitanza del 39° EMBS.

*I temi dell'EMBS sono:*

- a) Biodiversità dei mari chiusi e semichiusi;
- b) Habitat artificiali e ricupero di ambienti degradati.

Poiché per il Congresso SIBM non sono stati ancora identificati i temi, è opportuno che l'Assemblea decida se mantenere uno o tutti e due i temi dell'EMBS o proporre un terzo. Ad aprile 2004 in occasione dell'Assemblea per l'approvazione dei bilanci si potrebbe fare un incontro di 3 giorni in cui trattare un tema di attualità come potrebbe essere quello delle specie aliene, tanto più che la SIBM ha sponsorizzato l'invito ai gruppi dell'ICES che si occupano di specie aliene ed acque di zavorra a tenere la riunione 2004 in Italia (Cesenatico).

Il gruppo sulle specie aliene, coordinato dalla prof.ssa Anna Occhipinti, attualmente prende parte al programma dell'ICRAM sulle specie aliene, di cui è responsabile scientifico il dott. Franco Andaloro.

L'assenza di Anna Occhipinti è dovuta al fatto che è appena ritornata da Vancouver ove ha partecipato, anche a nome della SIBM, ad una riunione del gruppo ICES sulle specie aliene. E' in atto la revisione di 30 schede di specie aliene da pubblicare quanto prima. Al MiATT è stato proposto di costituire un gruppo misto esperti-funzionari del Ministero, quale riferimento per le problematiche nazionali sulle specie invasive anche in considerazione che il RAC/SPA di Tunisi sta preparando un piano di azione per il Mediterraneo e che la Convenzione di Berna (Consiglio d'Europa) ha rivolto un pressante invito ai governi ad interessarsi del problema delle specie invasive.

Tra i progetti presentati a nome della SIBM al MiATT ce ne sono due che riguardano le specie alloctone, progetti che non interferiscono o si sovrappongono con il programma dell'ICRAM. Uno molto complesso, articolato e costoso sulla problematica della *Caulerpa* in Italia e l'altro, molto più ridotto, riguardo il gasteropode *Rapana venosa*.

Se queste attività ed altre presentate al MiATT verranno finanziate la SIBM riceverà una minima parte per il coordinamento, il resto sarà dato direttamente alle Istituzioni che svolgeranno le ricerche, previa convenzione con il Ministero stesso.

Per migliorare la visibilità all'estero della SIBM è in atto un grosso sforzo per contribuire alla preparazione degli ASFA. In base ad un accordo con la FAO, la SIBM è il referente italiano per ASFA, anche se finora siamo riusciti a censire solo la nostra rivista ed anche questa ha dei ritardi.

Questi sono dovuti anche al troppo lavoro della Segreteria Tecnica ed al cambio da parte della FAO del software che ha costretto a rifare una parte del lavoro di un'annata. Tre persone sono state inviate a Roma per un corso di

aggiornamento di 5 giorni presso la FAO (Dr. Richard Pepe, Sig.a Luciana Lombardi e Sig.a Helen Wibley).

Su pressante interessamento del presidente SIBM, si è riusciti a far stampare una selezione dei lavori presentati al 7° Carah, svoltosi a Sanremo nell'ottobre 1999, sull'ICES Journal of Marine Science (Vol. 59, Suppl.) e ad ottenere dalla CEE (progetto "Dissemination of 7<sup>th</sup> Carah papers" Q5AM-2000-30017) un finanziamento di € 45.000 utilizzati soprattutto per coprire le spese di stampa e revisione editoriale del su citato volume.

E' stata un'impresa non facile per l'iniziale preconcepita ostilità dei paesi atlantici e della stessa DG Fishery nei riguardi delle barriere artificiali. Questa posizione è cambiata sostanzialmente grazie al forte impegno del gruppo di lavoro italiano sulle barriere artificiali nell'ambito della Rete Europea per lo studio degli habitat artificiali ed alla stessa Conferenza internazionale di Sanremo.

Per quanto riguarda Biol. Mar. Medit. è stato pubblicato il volume (in due parti) degli Atti di Numana, gli Atti del Convegno "Giornata di Studio 6 Marzo", il volume sul 7° Carah (lavori che non sono stati pubblicati su ICES JMS ed i riassunti in italiano ed inglese di tutti i lavori presentati a Sanremo). E' stato pubblicato il volume "Biodiversità marina delle coste italiane: catalogo del macrofitobenthos" che verrà distribuito durante la conferenza di domani (8 aprile). Sono in stampa gli Atti di Castelsardo (se gli autori restituiranno rapidamente le bozze il volume potrebbe essere pronto per la fine di maggio). Sono pure in stampa il volume sulle alghe calcaree, preparato da G. Bressan ed il Manuale del Benthos preparato grazie ad un finanziamento dell'APAT (già ANPA) e ad una borsa di studio offerta dall'ICRAM.

Il manuale, che sarà tradotto in inglese, è molto più ampio del previsto e quindi i costi sono notevolmente aumentati ed occorrerà reperire ulteriori finanziamenti nel caso l'APAT non potesse incrementare il suo contributo. Per la rivista occorre fare un ulteriore sforzo per trasformarla in una rivista internazionale capace di accogliere singoli lavori oltre a pubblicare i volumi di atti o monografie.

Il Notiziario esce due volte l'anno, con una buona partecipazione dei soci, che potrebbe però migliorare. Sono aumentate le difficoltà per le spedizioni ed in parte i costi, anche se è rimasto l'abbonamento. Invece, per la rivista non esistono più le facilitazioni dell'abbonamento ed occorre spedire i volumi secondo le tariffe ordinarie, molto costose per l'estero.

Per quanto riguarda il rapporto con la Direzione Generale Pesca ed Acquacoltura del MiPAF sono in corso i programmi Medits 2002 e Campbiol (raccolta campioni biologici) nell'ambito del regolamento comunitario sulla raccolta dati per la pesca (Reg. CE 1543/2000 e 1639/2001), una tavola rotonda sull'argomento si svolgerà nel pomeriggio (7 aprile 2003).

Sono ancora in sospeso i pagamenti arretrati dei progetti Medits 2000-2001

e Medits 2001. Nell'ambito della 41/82 la SIBM ha ricevuto un finanziamento per un progetto BIRDMOD (responsabile scientifico Pino Lembo) da svolgere insieme all'IREPA. Su incarico del MiPAF la SIBM coordinerà tre progetti più piccoli da completare entro l'autunno; due riguardanti gli scarti nella pesca delle risorse demersali (strascico in particolare, responsabile scientifico Gian Domenico Ardizzone) ed uno sulla pesca sportiva del tonno rosso (responsabile scientifico Antonio Di Natale). In attesa del bando di concorso per l'affidamento della raccolta dati fino al 2006 è probabile che per quest'anno venga rinnovato l'incarico alla SIBM per Medits, Campbiol ed anche GRUND, la campagna nazionale che da quest'anno viene finanziata nell'ambito della raccolta dati dei sopra citati regolamenti comunitari e non più nell'ambito della 41/82. Una parte cospicua dei fondi di quest'ultima passerà alle regioni con conseguenze deleterie sulla ricerca coordinata a livello nazionale, mediterraneo ed europeo.

Ritornando al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, dopo la firma della Convenzione quadro ci sono stati momenti molto spiacevoli di tensione con il Conisma e con l'ICRAM a causa di malelingue che andavano dicendo che la SIBM avrebbe escluso i due enti dalla collaborazione con il Ministero, cosa impossibile anche se, per assurdo, la SIBM lo avesse voluto. Già durante l'Assemblea di Castelsardo era stato ribadito che la SIBM desidera la più ampia collaborazione pur nel rispetto dei ruoli e delle specificità di ciascuno e ciò nell'interesse di tutta la comunità scientifica italiana che si occupa di mare. Con il Conisma c'è stato un rapido e conclusivo chiarimento anche grazie ad un incontro congiunto dei due presidenti (Conisma-SIBM) con il direttore generale dottor Aldo Cosentino.

Tornando alla collaborazione con il Ministero la SIBM è stata chiamata nel comitato scientifico della 2° Conferenza sulle aree protette in Italia, svoltasi a Torino nell'ottobre 2002.

Durante la tavola rotonda di Torino sui Parchi Marini è emersa la necessità di una revisione della classificazione delle aree protette marine e della zonazione dei parchi, nonché un ampliamento della tipologia dei SIC (Siti di interesse comunitario della Direttiva Habitat). Su questi argomenti è stato organizzato, in collaborazione con il Ministero, il Convegno dell'8 aprile "I SIC marini e la classificazione delle aree marine protette". La SIBM ha suggerito di preparare la check list delle microphyta e di aggiornare la check list della fauna marina ormai obsoleta.

Tra le pubblicazioni, oltre a quelle già citate, prioritaria è la stampa e traduzione in inglese delle schede sulle specie ed habitat protetti della Convenzione di Barcellona, preparate insieme all'ICRAM, anche grazie ad un contributo finanziario dello stesso Ente.

Si pensa di estendere al mare, con la collaborazione della SIBM, le collane Quaderni Habitat (prodotti dal MiATT e dal Museo Friulano di Storia Natu-

rale) e Quaderni di Conservazione della Natura (prodotti dal Servizio Conservazione della Natura e dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi". Per la collana Habitat sono stati preparati, per il primo anno, Grotte marine (coordinatore prof. C.N. Bianchi),

Posidonieto (coordinatore da stabilire), Un ambiente pelagico: il Santuario dei Cetacei del Mar Ligure (coordinatrice prof.ssa L. Orsi). Per i Quaderni sono stati proposti, per il momento, i piani d'azione per il corallo rosso (coordinatore prof. R. Cattaneo-Vietti) e Magnosa (coordinatore dott. S. Ragonese). Sono di interesse del Ministero anche le guide per il riconoscimento delle specie marine, purtroppo non abbiamo nulla di pronto, o quasi pronto, ad eccezione, forse, di qualche gruppo di alghe.

Il numero dei soci aumenta anche se molti non pagano le quote (832 di cui 178 morosi), aumenta anche la richiesta da parte di stranieri e recentemente Alexander Meinesz ha chiesto di aderire alla SIBM.

Tra le attività salienti dei comitati, oltre a quelle già ricordate (Manuale Benthos, Manuali di descrizione delle specie ed habitat protetti per ASPIM), il presidente menziona il workshop internazionale per un'Acquacoltura Sostenibile "Animal Welfare, Human Health and interactions with the Environment", organizzato da Silvano Focardi, presidente del Comitato Acquacoltura.

Al workshop, tenutosi a Pontignano dal 30 Marzo al 1° Aprile, hanno partecipato un centinaio di ricercatori, tra cui alcuni famosi esperti stranieri invitati per le principali relazioni. I lavori saranno pubblicati su una rivista internazionale di Acquacoltura.

Il presidente fa notare che presidente, vice, due consiglieri del C.D. e gran parte dei membri dei direttivi dei comitati terminano il loro mandato alla fine di quest'anno solare, avendo coperto la carica per due bienni successivi. Le elezioni, come da tempo comunicato si svolgeranno nel pomeriggio del 7 aprile e nella mattinata dell'8 aprile.

Al fine di non disperdere i voti e fare in modo che ci sia la più ampia rappresentatività di competenze, istituzioni e distribuzione geografica, vengono proposte delle rose di candidati che hanno dato la loro disponibilità. Le liste saranno esposte nel seggio.

Si apre un'interessante discussione sui vari punti della relazione del presidente. In particolare, il prof. Giaccone dichiara la sua più assoluta contrarietà all'accettazione di A. Meinesz nella SIBM per le trascorse diatribe sulla problematica della *Caulerpa*, Giaccone sottolinea che Meinesz ha, in più occasioni, gravemente offeso diversi soci SIBM e la stessa Società.

Altri soci dichiarano di concordare pienamente con Giaccone, Relini promette il suo impegno per risolvere il caso. Ragonese suggerisce di creare, in un prossimo futuro, nell'ambito del sito web della Società, due o più ambienti dove, chiunque fosse interessato, potesse trovare le pubblicazioni sia della Società (atti

dei congressi, notiziario, volumi speciali, ecc.), sia dei soci (pubblicazioni su altre riviste) in formato pdf o equivalente.

Ciò al fine di a) ridurre i costi crescenti derivanti dalla stampa cartacea e dalla diffusione e b) diffondere e rendere più fruibile il lavoro editoriale della Società. La stampa potrebbe essere limitata alle esigenze di rappresentanza. Il denaro risparmiato potrebbe essere utilizzato per pagare un tecnico web-master. Il servizio offerto ai soci potrebbe anche essere considerato come un primo passo verso un maggiore coinvolgimento dei soci alle attività SIBM.

Il presidente dichiara che le proposte sono di indubbio interesse, ma richiedono un serio approfondimento da parte del prossimo CD. De Ranieri osserva che i Comitati non funzionano, forse per la loro attuale struttura, e che forse sarebbe meglio avere dei gruppi di lavoro.

Angelo Cau ritiene che la SIBM dovrebbe essere maggiormente presente nel mondo accademico, in particolare quando vengono fatte scelte sui corsi e sui docenti di Biologia Marina. Ardizzone si unisce a quanto detto da Cau e propone di fare un censimento degli attuali corsi di laurea nei quali sono presenti indirizzi di biologia marina. Giovanni Furnari ritiene che sia giunto il momento di trasformare la nostra Rivista in una vera rivista scientifica, riducendo lo spazio dedicato ai congressi della Società.

## **5) Presentazione dei bilanci consuntivo 2002 e previsione 2004**

Viene presentato il bilancio consuntivo della Società nel 2002. Tale bilancio è suddiviso nel conto economico (*all. 1*), nel conto patrimoniale (*all. 2*) e nei bilanci di cassa dei tre conti correnti (postale, *all. 3*, 922/80 CARIGE, *all. 4*, e 1619/80 CARIGE, *all. 5*) attraverso i quali viene gestita la Società. Il presidente fa presente che qualsiasi operazione viene eseguita attraverso questi conti affinché tutto sia registrato.

Ad esempio, se un socio paga una quota in contanti questa viene depositata in banca. Relini presentando alcuni dettagli delle spese sostenute nell'ambito dei progetti MEDITS e SAMED precisa che nessuna persona strutturata (con impiego stabile) all'Università ed Enti pubblici di ricerca ha mai avuto un compenso personale per l'attività svolta nell'ambito dei progetti sopra menzionati, anche se le somme dei costi orari sono state computate ed il controvalore trasferito agli enti di appartenenza del personale strutturato.

Si apre una breve discussione durante la quale viene sottolineata la difficoltà di lettura dei conti presentati perché forse non sufficientemente spiegati. Poiché questa osservazione era già stata fatta negli anni passati l'Assemblea invita il C.D. della SIBM a considerare se non sia il caso di cambiare il commercialista incaricato dei bilanci.

Viene, quindi, presentato un bilancio di previsione per il 2004 (*Allegato 6*)

con l'avvertenza che si tratta di previsioni incerte a causa della difficoltà di introdurre nei tempi stabiliti i fondi provenienti dal Ministero.

#### **6) Relazione dei revisori dei conti**

Prende la parola il prof. Corrado Piccinetti che commenta i bilanci confermando la difficoltà di lettura. Propone anche all'Assemblea, a nome dei due altri revisori (prof. Francesco Cinelli e dott. Piero Grimaldi loro lettere negli *Allegati 7 e 8*), di approvare i bilanci con le raccomandazioni riportate nell'*Allegato 9*, più l'eventuale cambio del commercialista.

#### **7) Approvazione bilancio consuntivo 2002**

Il presidente pone in votazione il bilancio consuntivo 2002 che viene approvato all'unanimità.

#### **8) Approvazione bilancio di previsione 2004**

Il presidente pone in votazione il bilancio di previsione per il 2004 che viene approvato all'unanimità.

#### **9) Variazioni bilancio di previsione 2003**

Viene, quindi, illustrata una variazione del bilancio di previsione 2003 (*Allegato 10*) in base alle più recenti entrate e previsioni di entrate e spese. La variazione del bilancio preventivo per il 2003 viene approvato all'unanimità.

#### **10) Ratifica commissione elettorale**

#### **11) Proposte per nuovi sistemi di votazione.**

Il C.D., come comunicato via e-mail ai Soci, ha indicato la seguente commissione elettorale (7-8 aprile): presidente dott. Andrea Belluscio, segretaria dott.ssa. Giulia Mo, membro dott. Francesco Colloca, supplente dott. Paolo Carpentieri. Il presidente chiede la ratifica dell'Assemblea con l'aggiunta di un altro membro supplente: dott.ssa Elena Balestri. L'Assemblea approva all'unanimità.

Nell'ambito dell'elezione delle cariche sociali, Sergio Ragonese suggerisce di

attivare una procedura per norme alternative (deleghe, voto informatico o per posta ecc) che potessero superare il vincolo della presenza fisica dell'elettore. Ciò, essenzialmente, al fine di ampliare la piattaforma elettiva. Inoltre propone di identificare i consiglieri del direttivo, come rappresentanti delle tematiche di ricerca al momento individuate nei comitati, per garantire una rappresentanza certa ai soci che afferiscono ad ogni linea di ricerca. Al posto dei comitati, il direttivo potrebbe istituire dei gruppi di lavoro permanenti o temporanei nominando degli esperti (scelti, preferibilmente, fra i soci) come "forum" per sviluppare problemi specifici.

Ciò al fine di avviare una strategia di rappresentanza concordata della Società presso Istituzioni sia di ricerca che amministrative, ma anche per facilitare la stesura di eventuali proposte di programmi di ricerca per il finanziamento o risposte a specifiche domande delle amministrazioni. Il CD è invitato ad esaminare le proposte.

## 12) Varie

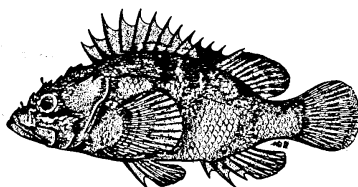
Viene ripresa la questione dell'organizzazione del Congresso SIBM del 2004 e del tema congressuale. Angelo Tursi propone un unico tema che possa servire da ponte con l'EMBS: "Biodiversità ed aree marine protette" La proposta viene accettata dall'Assemblea e dopo una breve discussione si decide di articolare il Congresso della SIBM di due giorni, in linea di massima, nel modo seguente:

- Lunedì 19** - *mattina inaugurazione e relazione introduttiva*  
*pomeriggio comunicazioni sul tema, assemblea dei soci, esposizione poster.*
- Martedì 20** - *mattina comunicazioni*  
*pomeriggio continuazione e discussione poster .*

Esaurito l'odg l'Assemblea termina alle 12.30.

*Il presidente*  
Prof. G. Relini

*Il segretario*  
Prof. G. Marano





## Società Italiana di Biologia Marina Onlus

### CONTO ECONOMICO GESTIONE 2002

<b>COSTI</b>			
Stipendi impiegato segreteria	27.987,01		
Contributi previdenziali impiegato	5.901,58		
Contributi INAIL	146,86		
Manutenzioni e riparazioni	10.966,35		
Spese servizi amministrativi	4.455,10		
Spese cancelleria e stampati	43.210,70		
Spese postali	693,31		
Spese di assicurazione	22,99		
Spese telefoniche	453,92		
Spese generali	9.000,12		
Spese trasferte	42.064,81		
Spese bancarie	3.817,32		
Spese pubblicaz. profess	50.416,95		
Valori bollati e vidimazioni	2.383,98		
Spese per prestazioni collaboratori	363.924,27		
Spese per noleggi vari	156.315,00		
Spese rimborsi partecipazioni programmi	22.410,68		
Spese coll. Progr. Medits.	230.528,31		
Spese materiali di consumo	3.794,59		
Borse congressuali straordinarie	5.418,59		
Accantonamento TFR	<u>3.264,78</u>		
		<b>987.177,22</b>	
Quota ammortamento elaboratore	2.580,81		
Quota ammortamento mobili ufficio	106,10		
Quota ammortamento frigorifero	73,44		
Quota ammortamento bilancia	43,02		
Quota ammortamento attrezzatura	3.139,68		
Quota ammortamento macchinari e attrezzature	344,74		
Quota ammortamento manutenzioni da amm.zare	420,40		
Quota ammortamento attrezzature da pesca	<u>17.246,85</u>		
		<b>23.955,04</b>	
Sconti e abbuoni	7,08		
Sopravvenienze passive	0,31		
Spese diverse	<u>217,56</u>		
		<b>224,95</b>	
<b>TOTALE COSTI</b>			<b>1.011.357,21</b>
 <b>RICAVI</b>			
Proventi diversi	444.570,98		
Sovvenzioni per esecuzione ricerche	505.271,31		
Sovvenzioni quote associative	10.467,32		
Ricavi vari	4.532,13		
Sconti attivi	156,87		
Sopravvenienze attive	5.153,62		
Plusvalenza	<u>84.699,00</u>		
<b>TOTALE RICAVI</b>			<b>1.054.851,23</b>
<b>Avanzo di gestione al 31/12/02</b>	<b>43.494,02</b>		

**Società Italiana di Biologia Marina Onlus**  
**BILANCIO AL 31/12/2002 - Situazione Patrimoniale**

<b>ATTIVITÀ'</b>			
DISPONIBILITÀ' LIQUIDE:			
Cassa contanti	1.479,25		
C/c postale	18.896,24		
Banca Carige S.p.A.	91.401,25		
Banca Carige S.p.A. c/c 1619/80	<u>34.246,46</u>		
		146.023,20	
CREDITI:			
I.V.A. a credito di imposta	59.745,00		
Crediti commerciali	100.208,40		
Crediti per sovvenzioni	<u>289.277,06</u>		
		449.230,46	
ALTRE ATTIVITÀ':			
Anticipi a fornitori	37.498,74		
Accertamenti attivi	188.314,49		
Credito di imposta	4.019,50		
Crediti c/INPS	<u>504,57</u>		
		230.337,30	
IMMOBILIZZAZIONI:			
Fax	568,10		
Fondo Ammortamento Fax	<u>568,10</u>		
		0,00	
Elaboratore	67.381,21		
Fondo Ammortamento Elaboratore	<u>63.848,71</u>		
		3.532,50	
Programmi di elaborazione	4.131,65		
Fondo Ammortamento Programmi di elaborazione	<u>2.324,06</u>		
		1.807,59	
Mobili per ufficio	884,17		
Fondo ammortamento mobili per ufficio	<u>795,75</u>		
		88,42	
Frigorifero	731,30		
Fondo ammortamento frigorifero	<u>731,30</u>		
		0,00	
Bilancia	430,21		
Fondo ammortamento Bilancia	<u>430,21</u>		
		0,00	
Attrezzatura di ricerca	39.270,55		
Fondo ammortamento attrezzature di ricerca	<u>39.270,55</u>		
		0,00	
Macchinari, apparecchi, attrezzatura varia	235.262,56		
F.do amm.to macchinari, apparecchi, attr.	<u>233.698,33</u>		
		1.564,23	
Attrezzatura da pesca	125.477,01		
Fondo ammortamento attrezzature da pesca	<u>114.300,04</u>		
		11.176,97	18.169,71
Manutenzioni da ammortizzare		210,19	
Fornitori		239,37	
<b>TOTALE ATTIVITÀ'</b>			<b><u>844.210,23</u></b>
<b>PASSIVITÀ'</b>			
DEBITI:			
INPS conto contributi		1.196,10	
Erario conto dipendenti		1.083,53	
Erario conto ritenuta terzi		129,11	
Risconti passivi		60,00	
Accertamenti passivi		15.374,34	
Arrotondamenti Euro		0,01	
			17.843,09
Finanziamento ricerche competenza			437.808,07
Fondo di dotazione 2001			160.340,77
Fornitori			179.352,13
Fondo ammortamento T.F.R.			5.372,15
<b>TOTALE PASSIVITÀ'</b>			<b><u>800.716,21</u></b>
Avanzo di gestione al 31/12/2002 (Fondo di dotazione 2002)			43.494,02
<b>TOTALE A PAREGGIO</b>			<b><u>844.210,23</u></b>

(Allegato 3)

**Società Italiana di Biologia Marina Onlus**  
**BILANCIO 2002 - Bancoposta**

<b>SALDO AL 31/12/2001</b>	<b>€ 16.563,26</b>
<b>USCITE BANCOPOSTA</b>	
SPEDIZIONI VOLUMI E NOTIZIARI	€ 801,54
CONTRATTO SIBM MIPAF	€ 267,56
BOLLI E COMMISSIONI	€ 127,27
<b>TOTALE USCITE</b>	<b>€ 1.196,37</b>
<b>ENTRATE BANCOPOSTA</b>	
QUOTE SOCIALI	€ 2.418,75
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>€ 2.418,75</b>
<b>SALDO AL 31/12/2002</b>	<b>€ 17.785,64</b>

(Allegato 4)

**Società Italiana di Biologia Marina Onlus**  
**BILANCIO 2002 - c/c 922**

<b>SALDO AL 31/12/2001</b>	<b>€ 274.923,33</b>
<b>USCITE 922</b>	
SAMED	€ 46.169,17
MEDITS 98-99	€ 254.555,61
MEDITS 2001	€ 134.075,67
MEDITS02	€ 422.834,03
ALTRI PROGETTI (ALLOCTONE, ANPA, ASPIM, ASFA)	€ 22.276,05
ORGANIZZAZIONE CONVEGNI	€ 14.396,95
SPESE VOLUMI BIOL.MAR.MEDIT.	€ 81.690,53
COMMERCIALISTA	€ 3.726,46
STIPENDI DIPENDENTI	€ 26.651,27
TELECOM	€ 565,00
TASSE E FIDEJUSSIONE	€ 42.155,78
BOLLI E SPESE BANCARIE	€ 234,00
<b>TOTALE USCITE</b>	<b>€ 1.049.330,52</b>
<b>ENTRATE 922</b>	
QUOTE SOCIALI	€ 90,00
FATTURE ATTIVE	€ 181.542,75
MEDITS 98-99	€ 284.566,46
MEDITS 01	€ 340.237,80
BIRD MOD	€ 55.776,05
INTERESSI BANCARI	€ 2.981,68
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>€ 865.194,74</b>
<b>SALDO AL 31/12/2002</b>	<b>€ 90.787,55</b>

(Allegato 5)

**Società Italiana di Biologia Marina Onlus**  
**BILANCIO 2002 - c/c 1619**

<b>SALDO AL 31/12/2001</b>	<b>€ 11.584,58</b>
<b>USCITE 1619</b>	
FRANCOBOLLI	€ 2.302,00
SPESE STAMPA	€ 3.347,93
MISSIONI (SEGR. E PRES.)	€ 2.458,55
COLL. E TRADUZIONI	€ 1.200,00
CONSUMO	€ 51,50
BOLLI BANCARI	€ 55,80
COMPETENZE	€ 1,69
<b>TOTALE USCITE 1619</b>	<b>€ 9.417,47</b>
<b>ENTRATE 1619</b>	
QUOTE SOCIALI	€ 13.569,87
CONTRIBUTI STAMPA VOLUMI	€ 22.998,28
ABBONAMENTI RIVISTA	€ 192,26
INTERESSI BANCARI	€ 65,97
<b>TOTALE ENTRATE 1619</b>	<b>€ 36.826,38</b>
<b>SALDO AL 31/12/2002</b>	<b>€ 38.993,49</b>

(Allegato 6)

**Società Italiana di Biologia Marina Onlus**  
**BILANCIO DI PREVISIONE ANNO 2004**

**ENTRATE**

Quote sociali (800 soci a 30,00 euro)	€ 24.000,00
Interessi bancari	€ 300,00
Contributi per la stampa degli Atti	€ 15.000,00
Progetto (MEDITSIT 2003-2004) (probabile)	€ 982.400,00
<b>Totale entrate</b>	<b>€ 1.021.700,00</b>

**USCITE**

Redazione stampa Notiziario e Rivista	€ 22.000,00
Tenuta libri contabili e oneri fiscali	€ 2.000,00
Spese postali e spedizione volumi	€ 4.000,00
Spese telefoniche	€ 500,00
Spese Presidenza e Segreteria	€ 1.500,00
Spese uso locale (convenzione Università di Genova)	€ 1.350,00
Borse di partecipazione ai congressi e altre iniziative per i giovani	€ 5.500,00
Fondo per attività comitati	€ 5.500,00
Spese ricerca e gestione Contratto MEDITS 2003-04 (comprese spese dipendenti e in parte commercialista)	€ 979.350,00
<b>Totale uscite</b>	<b>€ 1.021.700,00</b>

(Allegato 7)

**RELAZIONE DEL REVISORE DEI CONTI PROF. FRANCESCO CINELLI  
SUL BILANCIO CONSUNTIVO DELL'ANNO 2002**

Caro Giulio,  
in relazione all'oggetto, non ho nessun appunto da rilevare nel bilancio della società che mi hai sottoposto.

Mi sembra che dal punto di vista contabile, com'è già accaduto nei passati anni finanziari, non ci siano rilievi da evidenziare.

Dal punto di vista dell'utilizzo del bilancio, sai che io ed altri revisori siamo stati a volte un pò critici su alcune voci di utilizzo ma mi sembra che anche questo punto sia stato rivisto.

Quindi ritengo che l'Assemblea possa approvare il bilancio.

Cordiali saluti

FRANCESCO CINELLI

(Allegato 8)

**RELAZIONE DEL REVISORE DEI CONTI DOTT. PIERO GRIMALDI  
SUL BILANCIO CONSUNTIVO DELL'ANNO 2002**

Caro Presidente,  
impossibilitato a partecipare alla Seduta Amministrativa di Roma (7 aprile p.v.) della nostra Società, Ti informo che, in veste di Revisore dei conti, ho controllato i bilanci inviati e, non avendo riscontrato alcunchè di anormale, ne suggerisco l'approvazione da parte dell'Assemblea.

Cordiali saluti

PIERO GRIMALDI

(Allegato 9)

**RELAZIONE DEL REVISORE DEI CONTI PROF. CORRADO PICCINETTI  
SUL BILANCIO CONSUNTIVO DELL'ANNO 2002**

Come gli altri due Revisori dei Conti, oggi assenti, ho controllato il Bilancio della Società predisposto dal commercialista che tiene la contabilità della SIBM. Il Bilancio consiste nel conto economico e nel conto patrimoniale.

Dal conto economico risulta un avanzo di esercizio di 43.494,02 €, relativo al Bilancio 2002. Poiché le spese e gli incassi sono transitati sui tre conti corrente della SIBM, ho esaminato gli estratti conto con i movimenti avvenuti nel corso dell'anno e posso attestare che i saldi attivi dei tre conti corrente sono i seguenti:

c/c postale:	17.785,64 €
c/c Carige 1619:	38.993,49 €
c/c Carige 922:	90.787,55 €

(segue)

(segue Allegato 9)

Dalla contabilità attuale non si evincono in maniera chiara i risultati economici delle singole attività di ricerca, i cui utili rendono possibili alcune attività della SIBM di interesse generale e propongo di riformulare le singole voci del bilancio, evidenziando gli incassi, i crediti, le spese e gli impegni di spesa separatamente per ogni attività di ricerca.

Se l'Assemblea concorderà con questa proposta, il Consiglio Direttivo, d'intesa con i tecnici competenti, renderà più leggibile anche per i non addetti il bilancio ed il risultato potrebbe essere pubblicato sul notiziario con il resoconto dell'Assemblea.

Trattandosi di una diversa formulazione del bilancio, che non può modificare il saldo attivo di 147.566,68 € depositato sui tre conti corrente, ritengo che l'Assemblea possa approvare il Bilancio dando mandato al Consiglio Direttivo di provvedere alle modifiche e di pubblicare il risultato sul prossimo numero del Notiziario.

CORRADO PICCINETTI

(Allegato 10)

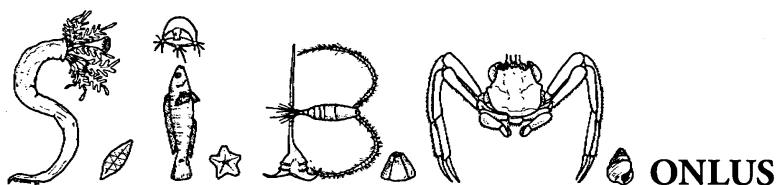
**Società Italiana di Biologia Marina Onlus**  
**VARIAZIONI BILANCIO DI PREVISIONE ANNO 2003**

**ENTRATE**

Quote sociali (780 soci a 30,00 euro)	€	24.000,00
Interessi bancari	€	400,00
Contributi per la stampa	€	10.000,00
Progetto Medits 2002 (contratto con MiPAF)	€	980.000,00
Progetto Campbiol 2002 (contratto con MiPAF)	€	740.000,00
<b>Totale entrate</b>	<b>€</b>	<b>1.754.400,00</b>

**USCITE**

Redazione stampa Notiziario e Rivista	€	22.000,00
Tenuta libri contabili e oneri fiscali	€	2.000,00
Spese postali e spedizione volumi	€	4.500,00
Spese telefoniche	€	1.500,00
Spese Presidenza e Segreteria	€	1.500,00
Spese uso locale (convenzione Università di Genova)	€	1.350,00
Borse di partecipazione ai congressi e altre iniziative per i giovani	€	5.500,00
Fondo per attività comitati	€	6.000,00
Spese ricerca e gestione Contratti MEDITS 2002 e CAMPBIOL (comprese spese dipendenti e in parte commercialista)	€	1.710.050,00
<b>Totale uscite</b>	<b>€</b>	<b>1.754.400,00</b>



## VERBALE DELLA COMMISSIONE ELETTORALE PER IL RINNOVO DELLE CARICHE SOCIALI

*La Commissione elettorale per il rinnovo delle cariche sociali della Società Italiana di Biologia Marina, nominata dall'Assemblea dei Soci in data 7 Aprile 2003 e composta da:*

Dott. Andrea Belluscio *Presidente*  
Dott.ssa Giulia Mo *Segretario*  
Dott. Francesco Colloca  
Dott. Paolo Carpentieri

si è riunita il giorno 7 aprile 2003 alle ore 13.30 presso la sala Golgi del CNR di Roma. Dopo aver effettuato la siglatura delle schede il seggio è stato aperto ai votanti dalle ore 14.00 alle ore 19.00 del 7 aprile 2003 e dalle ore 09.00 alle ore 13:00 del 8 aprile 2003. La Commissione elettorale attestata la regolarità del voto, ha proceduto subito allo spoglio delle schede ed alla stesura del presente verbale concludendo tutte le operazioni alle ore 16.00

*Dallo spoglio delle schede per l'elezione del Presidente è risultato:*

numero votanti: 121  
schede bianche: 15  
schede nulle: 2

*hanno riportato voti di preferenza:* Angelo Tursi (100), Angelo Cau (2), Giovanni Marano (1), Roberto Danovaro (1).

È proclamato eletto *Presidente della Società Italiana di Biologia Marina* per il biennio 2004-2005:

**Prof. Angelo Tursi**

*Dallo spoglio delle schede per l'elezione del Vice Presidente, è risultato:*

numero votanti: 121  
schede bianche: 2  
schede nulle: 2

hanno riportato voti di preferenza: Angelo Cau (112), Angelo Tursi (3), Giulio Relini (1), Maria Cristina Gambi (1).

È proclamato eletto alla carica di *Vice Presidente della Società Italiana di Biologia Marina* per il biennio 2004-2005:

**Prof. Angelo Cau**

*Dallo spoglio delle schede per l'elezione del Consiglio Direttivo della Società, è risultato:*

numero votanti: 121

schede bianche: 0

schede nulle: 1

*hanno riportato voti di preferenza:* Giulio Relini (78), Silvano Focardi, (71), Silvio Greco (64), Maria Cristina Gambi (60), Stefano De Ranieri (44), Giuseppe Giaccone (33), Gianna Fabi (26), Antonio Mazzola (23), Angelo Cau (1), Carlo Froggia (1).

Sono eletti quali *Membri del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Biologia Marina* per il biennio 2004-2005 (in ordine alfabetico):

**Dott. Stefano De Ranieri**

**Prof. Silvano Focardi**

**Dott.ssa Maria Cristina Gambi**

**Dott. Silvio Greco**

**Prof. Giulio Relini**

*Dallo spoglio delle schede per l'elezione dei sei membri del Direttivo del Comitato Acquacoltura della Società, è risultato:*

numero votanti: 40

schede bianche: 0

schede nulle: 1

*hanno riportato voti di preferenza:* Lucrezia Genovese (20), Maria Teresa Spedicato (19), Lorenzo Chessa (16), Silvano Focardi (15), Gabriella Caruso (8), Marco Saroglia (8), Riccardo Ceccarelli (7), Renato Perdicaro (2).

Sono eletti nel *Direttivo del Comitato Acquacoltura:*

**Dott. Gabriella Caruso**

**Prof. Lorenzo Chessa**

**Prof. Silvano Focardi**

**Dott.ssa Lucrezia Genovese**

**Prof. Marco Saroglia**

**Dott.ssa Maria Teresa Spedicato**



*Dallo spoglio delle schede per l'elezione dei sei membri del Direttivo del Comitato Benthos della Società, risulta:*

numero votanti: 64  
schede bianche: 1  
schede nulle: 0

*hanno riportato voti di preferenza:* Carlo Nike Bianchi (39), Giovanni Fulvio Russo (24), Carlo Froglià (22), Francesco Mastrototaro (22), Alberto Castelli (17), Leonardo Tunesi (15), Antonio Todaro (13), Antonio Terlizzi (12), Antonio Pusceddu (9), Giulia Ceccherelli (8), Andrea Sabatini (7), Anna Maria Pastorelli (3), Renato Chemello (1).

Sono eletti nel *Direttivo del Comitato Benthos:*

**Dott. Carlo Nike Bianchi**  
**Prof. Alberto Castelli**  
**Dott. Carlo Froglià**  
**Dott. Francesco Mastrototaro**  
**Prof. Giovanni Fulvio Russo**  
**Dott. Leonardo Tunesi**

*Dallo spoglio delle schede per l'elezione dei sei membri del Direttivo del Comitato Gestione e Valorizzazione della Fascia Costiera della Società, è risultato:*

numero votanti: 97  
schede bianche: 1  
schede nulle: 0

*hanno riportato voti di preferenza:* Andrea Belluscio (61), Sergio Ragonese (42), Franco Andaloro (37), Roberto Sandulli (34), Marino Vacchi (32), Nicola Ungaro (26), Attilio Rinaldi (18), Antonio Mazzola (17), Gianna Fabi (1), Roberto Sequi (1).

Sono eletti nel *Direttivo del Comitato Gestione e Valorizzazione della Fascia Costiera:*

**Dott. Franco Andaloro**  
**Dott. Andrea Belluscio**  
**Dott. Sergio Ragonese**  
**Dott. Roberto Sandulli**  
**Dott. Nicola Ungaro**  
**Dott. Marino Vacchi**

*Dallo spoglio delle schede per l'elezione dei sei membri del Direttivo del Comitato Necton e Pesca:*

numero votanti: 75  
schede bianche: 0  
schede nulle: 0

*hanno riportato voti di preferenza:* Giuseppe Lembo (35), Fabrizio Serena (34), Giandomenico Ardizzone (33), Matteo Murenu (32), Francesco Colloca (27), Enrico Arneri (26), Paola Rinelli (26), Giovanni Marano (21), Andrea Sabatini (5), Fabio Fiorentino (1).

Sono eletti nel *Direttivo del Comitato Necton e Pesca:*

**Prof. Giandomenico Ardizzone**  
**Dott. Enrico Arneri**  
**Dott. Francesco Colloca**  
**Dott. Giuseppe Lembo**  
**Dott. Matteo Murenu**  
**Dott. Fabrizio Serena**

*Dallo spoglio delle schede per l'elezione dei sei membri del Direttivo del Comitato Plancton della Società, è risultato:*

numero votanti: 14  
schede bianche: 0  
schede nulle: 0

*hanno riportato voti di preferenza:* Marina Cabrini (12), Olga Mangoni (6), Cecilia Totti (5), Ireneo Ferrari (4), Maria Grazia Mazzocchi (4), Laurita Boni (3), Giorgio Socal (3).

Sono eletti nel *Direttivo del Comitato Plancton:*

**Dott.ssa Marina Cabrini**  
**Prof. Ireneo Ferrari**  
**Dott. ssa Olga Mangoni**  
**Dott.ssa Maria Grazia Mazzocchi**  
**Dott.ssa Cecilia Totti**  
**Prof.ssa Laurita Boni – Dott. Giorgio Socal**

Roma, 8 aprile 2003

*In fede*

*Il Presidente*

Dott. Andrea Belluscio

*Il Segretario*

Dott.ssa Giulia Mo

Dott. Francesco Colloca

Dott. Paolo Carpentieri

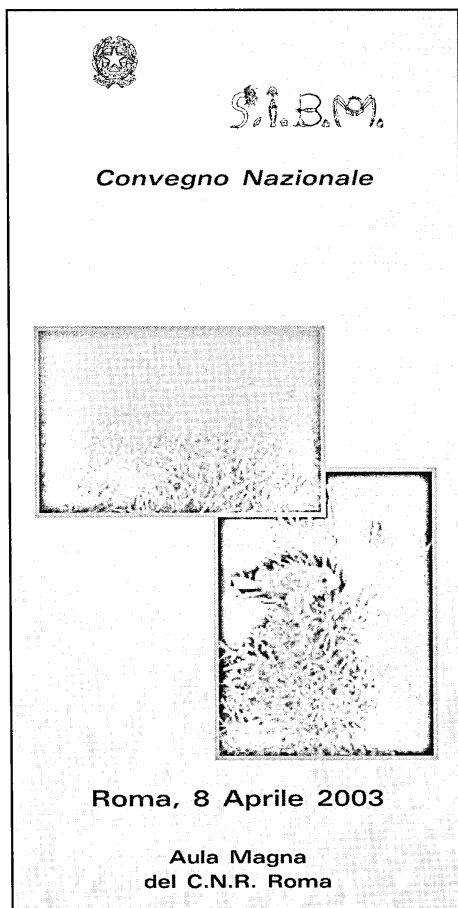
*Nota:* Il prof. Silvano Focardi, essendo stato eletto sia nel Comitato Direttivo della Società che in quello del Comitato Acquacoltura, di cui è attualmente presidente, ha optato per il Direttivo della Società.

Nel Direttivo del Comitato Plancton entra Giorgio Socal, avendo una maggiore anzianità nella SIBM.

# Convegno Nazionale

## *I SIC Marini e la classificazione delle Aree Marine Protette*

Il Convegno organizzato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (Conservazione della Natura e Difesa Mare) in collaborazione con la SIBM si è svolto l'8 aprile presso l'Aula Magna del Consiglio Nazionale delle Ricerche con la partecipazione di più di 250 persone.



### *Programma*

- 09.00 - 9.30 Registrazione
- 09.30 - 9.45 Saluto Autorità
- 09.45 - 10.00 Introduzione (**A. Cosentino**)
- 10.00 - 10.30 I SIC marini alla luce della Convenzione di Barcellona (**G. Relini**)
- 10.30 - 10.50 Le tipologie delle aree protette con particolare riferimento a quelle marine (**N. Tartaglino**)
- 10.50 - 11.05 Discussione
- 11.05 - 11.30 Pausa caffè
- 11.30 - 11.50 I parchi marini e gli attuali criteri per la zonazione (**O. Montanaro**)
- 11.50 - 12.15 Il progetto Afrodite (**R. Cattaneo Vietti e S. Greco**)
- 12.15 - 12.45 Discussione
- 12.45 - 14.00 Buffet offerto
- 14.00 - 14.30 L'interpretazione della direttiva Habitat da parte di Francia, Grecia e Spagna per quanto riguarda il mare (**D. Bellan Santini**)
- 14.30 - 15.00 Proposte per l'inserimento di habitat marini prioritari nella direttiva Habitat (**G. Relini e L. Tunesi**)
- 15.00 - 15.30 Discussione generale
- 15.30 Conclusioni del Convegno (**A. Cosentino**)

Il Convegno, i cui atti saranno pubblicati quanto prima in *Biologia Marina Mediterranea*, vuole essere un contributo propositivo al superamento dell'inadeguatezza della Direttiva Habitat (CE 92/43) e alla revisione delle tipologie di classificazione e zonazione delle aree marine protette, come emerso anche durante la 2° conferenza nazionale delle aree naturali protette svoltasi a Torino dall'11 al 13 ottobre 2002 (vedi *Notiziario* n° 42 pp 26-31). A fronte di una enorme ricchezza della Biodiversità marina in Italia c'è una legislazione Europea Comunitaria che l'ha dimenticata sia per quanto riguarda gli habitat

che le specie. Si assiste ad un appiattimento/riduzione della diversità a poche generiche categorie un po' come è successo per i prodotti alimentari tipici e a certe forme di pesca artigianale tradizionale che non entrano negli schemi previsti da Bruxelles.

Noi abbiamo il dovere / diritto di reagire, magari alleandoci con altri paesi del Mediterraneo per difendere l'enorme patrimonio naturalistico presente in Italia, dovuto anche alla particolare posizione del nostro paese nel contesto mediterraneo.

In sintesi il problema è il seguente:

il mancato inserimento di importanti habitat e specie in particolare negli allegati A (I) riguardante gli habitat e B(II) concernente le specie della direttiva Habitat non consente di proteggere tali componenti della biodiversità come esse meriterebbero, venendo meno uno strumento giuridico e finanziario di grande rilievo.

Il mare è stato trascurato anche dalla Convenzione di Rio e solo di recente è stato avviato nel contesto mediterraneo il progetto SAP/BIO (Strategic Action Plan for Biodiversity) che riguarda il mare e la costa.

Abbiamo la necessità di avere dei validi strumenti tecnico scientifici che ci consentano una migliore classificazione delle aree protette e quindi una migliore gestione e protezione della biodiversità. Inoltre una maggiore presenza di habitat prioritari per i quali richiedere l'istituzione dei SIC potrebbe consentire un nuovo e più efficace tipo di zonazione delle aree marine protette.

Il Convegno è iniziato con una serie di saluti; per primo ha parlato il prof. Liberatore a nome del CNR, quindi il presidente dell'UZI prof. Salvatore Fasulo ha auspicato una più intensa collaborazione fra gli zoologi e la SIBM. Il dr. Luciano Onori ha portato il saluto della Società Italiana di Ecologia e del suo presidente prof. Mario Gatto ha impossibilitato ad essere presente perché impegnato in concorsi. Il prof. Elio Lanzillotti ha portato il saluto di Federparchi ed in particolare di coloro i quali si occupano di parchi marini rinnovando la massima disponibilità alla collaborazione con la SIBM. L'intervento introduttivo al Convegno (abstract, allegato 1) è stato quindi svolto dal dr. Aldo Cosentino, direttore generale della Conservazione della Natura e della Difesa Mare. G. Relini ha descritto i limiti della Direttiva Habitat per l'ambiente marino, l'enorme ricchezza di biodiversità marina in Italia e le opportunità offerte dal protocollo ASPIM della Convenzione di Barcellona (abstract, allegato 2).

La dott.ssa Nicoletta Tartaglini della segreteria tecnica del SCN e Difesa Mare del MIATT ha parlato delle tipologie e della classificazione delle aree protette italiane e come queste si possono applicare al mare (abstract, allegato 3).

Il dott. Oliviero Montanaro della Difesa Mare si è soffermato sulla normativa dei parchi marini e gli attuali criteri di zonazione.

Il prof. Riccardo Cattaneo-Vietti del Conisma di Genova ha descritto sinteticamente il progetto Afrodite quale esempio di studio di una AMP (abstract, allegato 4) e a completamento il dott. Silvio Greco dell'ICRAM ha illustrato i manuali per l'identificazione delle specie e degli habitat protetti secondo ASPIM.

La dott.ssa Bellan-Santini, direttore di ricerca del CNRS a Marsiglia ha riferito su come gli altri paesi mediterranei dell'UE hanno interpretato la 92/43 per il mare (abstract, allegato 5). A conclusione degli interventi il dr. Leonardo Tunesi (ricercatore ICRAM) anche a nome di Giulio Relini ha presentato alcune proposte per l'inserimento di habitat e specie marine negli allegati A (I) e B (II) della Direttiva Habitat facendo riferimento ai

criteri e metodi di valutazione delle biocenosi e dei biotopi marini meritevoli di particolare attenzione ed all'allegato 2 (specie da proteggere) del protocollo ASPIM. Dei 61 habitat (60 presenti in Italia) ne sono stati selezionati 26 cioè tutti quelli che hanno almeno tre 1 di valutazione (per i criteri di valutazione si veda l'allegato 6).

Si è aperta quindi una interessante ed ampia discussione con l'intervento tra gli altri del dr. Folco Quilici (commissario dell'ICRAM) che ha sottolineato in particolare l'importanza della formazione, della chiarezza delle norme che regolano l'accesso alle riserve marine. La dott.ssa Gianna Casazza dell'APAT ha ricordato che anche nella Direttiva Comunitaria sull'Acqua vi sono importanti riferimenti alle biocenosi (testo dell'intervento in allegato 7). Il dr. Corrado Teofili del WWF Italia nel ricordare il lavoro svolto dalle ONG ha offerto la più ampia collaborazione.

Il dr. Sandro La Posta del SCN del MiATT anche a nome del dr. A. Cosentino ha tratto le conclusioni complimentandosi per il successo della manifestazione sia in termini di partecipazione che di relazioni presentate e proposte avanzate. Ritene utile un gruppo di lavoro costituito da funzionari ministeriali e da ricercatori della SIBM sull'esempio del gruppo "biotopi marini" che a suo tempo aveva lavorato sulla classificazione che poi è stata approvata in ambito ASPIM.

Il convegno termina con i ringraziamenti del presidente della SIBM al dr. La Posta quale rappresentante del MiATT, ai relatori e a tutti i partecipanti e con l'augurio che il convegno rappresenti un effettivo passo in avanti nella problematica marina della Direttiva Habitat.

GIULIO RELINI

Allegato 1

## INTERVENTO INTRODUTTIVO DEL DIRETTORE GENERALE

Abstract

(Dr. A. Cosentino)

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in ambito di Protezione della Natura, attraverso la promozione ed il coordinamento delle attività di ricerca e sperimentazione tecnico-scientifica finalizzate alla conservazione della natura, della flora e della biodiversità, nonché l'istituzione e la gestione di Aree Protette terrestri e marine di carattere nazionale.

Il supporto delle conoscenze scientifiche fornito dagli Istituti di Ricerca, dalle Università e dalle Società Scientifiche, alle Amministrazioni Pubbliche e, in questo caso, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, è di fondamentale importanza per l'elaborazione di indirizzi generali che permettano di porre in atto una strategia finalizzata al raggiungimento di quello Sviluppo Sostenibile e la riduzione della perdita di biodiversità, entrambi obiettivi scaturiti dal Summit mondiale di Johannesburg del settembre scorso.

La Rete Natura 2000, giunta ormai alle sue fasi conclusive per quanto riguarda la definizione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), rappresenta a livello europeo lo strumento di applicazione della più ampia Strategia Comunitaria per la Conservazione della Biodiversità.

Proprio a Torino è stata ribadita l'inadeguatezza degli Habitat e delle specie elencati negli allegati delle due Direttive (92/43 Habitat e 79/409 Uccelli) per quanto riguarda i paesi del Mediterraneo ed in particolare l'ambiente marino. Gli interventi che seguiranno affronteranno nel giusto contesto tecnico-scientifico tale carenza.

Anche a livello europeo ci si è accorti che l'applicazione delle Direttive in ambito marino ha presentato più sfide rispetto al previsto, sia per gli aspetti legali legati alle acque marine extraterritoriali (offshore), sia per quel che riguarda gli aspetti scientifici degli habitat e delle specie marine presenti nelle acque territoriali, ambito in cui finora sono stati individuati i pSIC e le ZPS dalla maggior parte degli Stati Membri. Le principali difficoltà identificate nella proposta dei siti marini di Natura 2000 sono state individuate nella carenza di conoscenze scientifiche, e per questo è stato istituito dal Comitato Habitat un apposito gruppo di lavoro.

Ecco dunque che la proposta della Società Italiana di biologia Marina (SIBM), formulata già ai tempi della Conferenza di Torino, di migliorare ed integrare gli allegati delle Direttive Comunitarie con Habitat e specie caratteristici del Mar Mediterraneo, partendo da quanto già predisposto dal Protocollo ASPIM della Convenzione di Barcellona (ratificata dall'Italia oltre che da altri paesi mediterranei), rappresenta il congruo contributo che l'Italia può fornire come paese mediterraneo in ambito regionale comunitario, unitamente alle esperienze portate avanti in Francia, Spagna e Grecia, nostri partner geografici, come verrà illustrato nella sessione pomeridiana dell'incontro di oggi.

L'integrazione del sistema delle Aree Marine Protette nazionali, relativamente all'individuazione e alla gestione dei siti Natura 2000 marini e marino-costieri che esse comprendono, può fornire, non solo a livello nazionale, ma anche a livello comunitario, un esempio di conservazione e gestione integrata della Biodiversità marina, la quale, nel rispetto delle autonomie locali e delle normative vigenti all'interno delle varie attività settoriali che riguardano l'ambiente marino (quali ad es. la pesca, il turismo ecc.) può essere estesa anche al di fuori delle Aree Protette nazionali.

Allegato 2

## I SIC MARINI ALLA LUCE DELLA CONVENZIONE DI BARCELONA

Giulio Relini

SIBM onlus e DIP.TE.RIS. Università di Genova

Le principali normative italiane riguardanti la protezione della biodiversità, specie ed habitat in particolare, sono le norme nazionali quale la legge quadro sulle aree protette n° 394 del 1991, la legge 979 del 1982 (disposizioni per la difesa del mare), la 157 del 1992 (norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio), le direttive della Comunità Europea (in particolare la Direttiva Habitat 92/43/CEE, e quella sulla conservazione degli uccelli selvatici 79/409/CEE) e relativi decreti di attuazione nonché la ratifica, il recepimento ed esecuzione di una decina di accordi internazionali.

Di gran lunga la più importante normativa è la Direttiva Habitat da cui deriva Rete Natura 2000 che però è assolutamente carente per l'ambiente marino a differenza del protocollo ASPIM (protocollo relativo alle aree specialmente protette e alla biodiversità in Mediterraneo) della Convenzione di Barcellona del 1995 e della Convenzione di Berna. Dei 217 tipi di habitat naturali di interesse comunitario (allegato A della 92/43) solo 9 sono marini in netto contrasto con il fatto che 60 dei 61 habitat ritenuti meritevoli di salvaguardia secondo ASPIM si trovano anche in Italia.

Delle 484 specie elencate nell'allegato B (specie animali e vegetali di interesse comunitario) solo 12 sono marine e tutte appartenenti ai vertebrati (più esattamente 12 su 134

vertebrati, 0 su 59 invertebrati, 0 su 291 vegetali). La situazione non è molto diversa negli altri allegati.

In sintesi per la Direttiva Habitat il mare non esiste se si eccettua il Posidonieto, i mammiferi, i rettili marini e qualche pesce in parte marino.

E' una grave lacuna che rischia di compromettere la salvaguardia della biodiversità marina per l'impossibilità di utilizzare importanti strumenti giuridici e finanziari come quelli previsti dalla 92/43. Eppure il nostro paese presenta una ricchezza formidabile in biodiversità dovuta alla storia geologica, alla posizione al centro del Mediterraneo, all'estensione in latitudine.

La fauna italiana annovera secondo la check list ufficiale più di 9.194 specie marine di cui 203 endemiche, la macroflora è rappresentata da 924 specie di cui il 25% endemiche del Mediterraneo e 21 specie endemiche italiane. Le specie marine protette in Italia (uccelli esclusi) sono 53 vertebrati, 50 invertebrati e 18 macrofite di cui, quelle strettamente protette cioè non considerando le specie elencate nell'allegato III di ASPIM e V della 92/43, sono 37 vertebrati, 35 invertebrati e 16 piante, mentre nella Direttiva Habitat vi sono solo 12 vertebrati (allegato II o B) e quindi c'è molto da fare.

L'individuazione dei SIC e delle ZSC viene fatta in base agli allegati A e B della Direttiva Habitat e quindi minime sono le attuali possibilità per l'ambiente marino.

In Italia sono stati individuati, nell'ambito del progetto BIOITALY 2249 SIC di cui 84 sono sicuramente marini (D. M. 03/04/2000). Altri sono stati aggiunti ed oggi siamo intorno ai 2.500.

I SIC marini sono stati individuati per la stragrande maggioranza in relazione alla presenza della Posidonia.

Ben altro sarebbe stato il numero se fosse stato utilizzato l'elenco degli habitat meritevoli di salvaguardia predisposto da ASPIM con il coordinamento del RAC/SPA di Tunisi. E' stata fatta una classificazione degli habitat bentonici e stabiliti i criteri per selezionare quelli maggiormente meritevoli di protezione, che sono risultati 61 su 161, cioè 61 rispetto ai 9 della Direttiva Habitat.

Ritornando alle specie meritevoli di una stretta protezione non ci sono sostanziali differenze tra Direttiva Habitat ed ASPIM per quanto riguarda mammiferi e rettili marini, mentre per i pesci sono state individuate 7 specie non presenti nell'allegato B, 35 invertebrati e 13 macrophyta.

Sulla base di questi elenchi di specie e di habitat al termine del convegno verranno proposte alcune integrazioni degli allegati della Direttiva Habitat.

Allegato 3

## LE TIPOLOGIE DELLE AREE PROTETTE CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLE MARINE

Abstract

(Dr.ssa N. Tartaglino)

La protezione della fauna e della flora terrestre marina rientra tra i compiti istituzionali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, anche attraverso l'applicazione di Convenzioni internazionali ratificate dall'Italia, e delle Direttive Comunitarie che affrontano tale argomento.

La Protezione della Biodiversità marina in Italia è legata fondamentalmente a due leggi nazionali: la n. 979 del 31/12/1982 *Disposizioni per la difesa del mare* e la n. 394 del 6 dicembre 1991 *Legge Quadro sulle Aree Protette*, cui hanno fatto seguito una serie di leggi di integrazione e modifica che hanno portato attualmente alla presenza di 21 Aree Marine Protette istituite, 14 di prossima istituzione e 15 rimanenti aree di reperimento rispetto alle 50 inizialmente individuate dalle due leggi di riferimento sopracitate.

Nel IV aggiornamento dell'Elenco Ufficiale delle Aree Nazionali Protette EUAP (G. U. n. 214 del 12/09/2002 Suppl. Ord. n. 183), tra le 752 aree protette, distribuite tra le varie tipologie, si trovano 10 Aree Protette Marine e 6 Riserve Naturali Marine all'epoca istituite entrambe assimilabili alla tipologia Riserve Naturali Statali della Classificazione delle Aree Naturali Protette a suo tempo definita dal comitato per le Aree Naturali Protette.

Parallelamente all'incremento delle Aree Protette nazionali, si sta concludendo a livello comunitario l'iter di definizione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) che, una volta diventati Zone Speciali di Conservazione (ZSC) costituiranno, insieme alle Zone di Protezione Speciale (ZPS), la Rete Natura 2000, principale Strategia Comunitaria in ambito di conservazione delle risorse naturali e della Biodiversità. Attualmente, la Rete Natura 2000 è, come sappiamo, costituita dai proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Nel presentare la distribuzione dei siti Natura 2000 in Italia e i numerosi Habitat nonché specie animali e vegetali che essi contengono, viene evidenziata la carenza degli allegati delle due Direttive per quanto riguarda l'ambiente marino.

Tale lacuna, emersa anche a livello comunitario, ha trovato nell'istituzione di un gruppo di lavoro da parte del Comitato Habitat la sede di riferimento per apportare, da parte degli Stati Membri, miglioramenti ed integrazioni. Vengono sinteticamente riportati i risultati della prima riunione del gruppo di lavoro (marzo 2003).

Allegato 4

## **IL SISTEMA AFRODITE: UN PROGETTO INTEGRATO DI VALUTAZIONE DELLE AREE MARINE PROTETTE IN ITALIA**

Riccardo Cattaneo-Vietti

CoNISM a - Università di Genova, DIP.TE.RIS.

Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse,

Università degli Studi di Genova, Corso Europa, 26 - 16132 Genova. - e-mail: catta@unige.it

Nelle 15 aree marine protette istituite, in attesa che ciascuna realizzi, al suo interno, una struttura tecnico-scientifica adeguata, l'ICRAM in collaborazione con il CoNISM a sta effettuando una prima analisi delle zone A (*no entry/no take zone*), per definire la struttura delle comunità presenti ed in particolare l'eventuale effetto protezione e porre dunque le basi scientifiche per una corretta gestione del territorio.

I dati raccolti riguardano, in primo luogo, le principali caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche della colonna d'acqua, dati che vengono quindicinalmente inseriti nella banca dati del Ministero dell'Ambiente (DAM).

Lo studio della struttura e distribuzione delle principali comunità bentoniche presenti sui fondi duri è affidato sia ad analisi visuali *in situ* che d'immagine (ripetute 4 volte in 2 anni)



in 3 siti all'interno della zona A ed in 2 siti di controllo a 4 diverse quote.

Negli stessi siti, grazie al *visual census*, viene studiata la struttura delle comunità ittiche, seguendo una strategia *random* stratificata.

Allo scopo di realizzare carte biocenotiche (attraverso rilievi visuali) è stato anche sviluppato un programma di cartografia che ha prodotto carte batimetriche e geomorfologiche a scala 1:2.000 di ogni zona A.

Le varie U.O. sono state inoltre invitate a creare data set riguardanti liste faunistiche e floristiche e a raccogliere le referenze bibliografiche riguardanti le differenti AMP. In tale contesto il progetto sta realizzando le schede informative SDF (Standard Data Entry Form) predisposte dal RAC-ASPA di Tunisi per raccogliere tutte le informazioni relative a specie e comunità marine minacciate in Mediterraneo.

Per valutare l'impatto antropico si è scelto di operare sulle matrici biologica e sedimentaria, conducendo analisi su 2 pesci *target* (*Coris julis*, *Sarpa salpa*), un carnivoro ed un erbivoro, e in 3 campioni di sedimenti superficiali in 2 momenti temporali per due anni di studio.

Infine, utilizzando il gasteropode *Hexaplex trunculus*, comune in tutte le AMP, viene valutato l'effetto imposex dovuto all'inquinamento da TBT (organo-stannici) sui popolamenti presenti nelle varie AMP.

L'insieme delle conoscenze raccolte in 3 anni d'attività permetterà di avere una chiara visione della situazione ambientale all'interno delle zone "no-entry" delle AMP italiane, mettendo a punto le strategie scientifiche adatte a permettere, in un prossimo futuro, una valutazione del ruolo scientifico e degli aspetti socio-economici e gestionali dell'intera rete di AMP in Mediterraneo, giungendo ad un'integrazione regionale degli studi.

Allegato 5

## L'INTERPRETAZIONE DELLA DIRETTIVA "HABITAT" DA PARTE DI FRANCIA, GRECIA E SPAGNA PER QUANTO RIGUARDA IL MARE

Denise Bellan-Santini

Centre d'Océanologie de Marseille, UMR 6540, Marseille, France

Lo scopo della Direttiva 92/43 CEE Habitat è di conservare gli Habitat naturali e semi-naturali, la flora e la fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità.

L'applicazione di questa Direttiva prevede che vengano definiti siti di importanza comunitaria riuniti nella rete ecologica "Natura 2000" in cui sono rappresentati gli habitat naturali di interesse comunitario (Allegato I della Direttiva) e le specie d'interesse comunitario (Allegato II).

La Direttiva indica le modalità di individuazione di tali siti d'interesse comunitario e la procedura per la loro istituzione.

Fin dall'inizio è apparso che l'elenco degli habitat marini basato su CORINE biotops era incompleto e non corrispondeva alla tipologia di classificazione usata nel dominio marino, particolarmente in Mediterraneo.

Utilizzando le conoscenze e i lavori degli ecologi marini, si è dovuto suddividere i 9 Habitat elencati nella 92/43 e che corrispondono ad ampi gruppi di veri habitat. Questi 9 Habitat sono stati suddivisi e riclassificati seguendo una tipologia usata per lo studio dei biotopi marini. La Francia e la Grecia hanno usato questa classificazione che fa parte ora degli strumenti utilizzati dalla Convenzione di Barcellona per la definizione delle aree protette.

Per facilitare l'identificazione, la descrizione e le modalità di gestione degli Habitat marini, sono stati preparati diversi manuali guida, sia da parte della Comunità (Manuale d'interpretazione degli habitat dell'UE e Formulario Standard per la raccolta dei dati) sia dai vari Paesi. La Francia ha pubblicato una Guida metodologica dei Documenti d'Obiettivo (DOCOB) (1998), dei Quaderni d'Habitat (3 volumi pubblicati su 7), e un Documento con le clausole del DOCO (un documento per ogni regione, pubblicato in PACA).

Nel Mediterraneo lo stato attuale della rete Natura 2000 è

Grecia:	236 siti, 17,9% del territorio + 2,8% di siti marini
Spagna:	1.208 siti, 21,8% del territorio + 1,1% di siti marini
Francia:	1.109 siti, 6% del territorio + 0,9% di siti marini
Italia:	2.425 siti, 13,8% del territorio + ? di siti marini
Europa:	14.901 siti, 13,7% del territorio + ? di siti marini

Allegato 6

### **CRITERI E METODI DI VALUTAZIONE DELLE BIOCENOSI E DEI BIOTOPHI MARINI MERITEVOLI DI PARTICOLARE ATTENZIONE PER IL LORO VALORE NATURALISTICO E/O PERCHÈ ESPOSTI A DANNO ATTUALE O POTENZIALE**

(Tratto dall'Annesso IV del documento UNEP(OCA)/MED WG 149/5 Rev.1)

L'Annesso I del Protocollo elenca i criteri per la scelta delle aree marine e costiere protette che potrebbero entrare nella lista SPAMI (Special Protected Area of Mediterranean Importance). Poiché tra i criteri ci sono le specie protette e gli habitat (ecosistemi) meritevoli di salvaguardia, l'Annesso II elenca le specie meritevoli di protezione mentre gli habitat ritenuti importanti sono stati individuati dagli esperti e dai punti focali del Protocollo (si veda documento UNEP (OCA)/MEDWG.154/7, 27 aprile 1999)

È evidente che alcuni habitats meritano attenzione particolare per la loro vulnerabilità, ma essi sono anche rilevanti per molti altri motivi: presenza di specie protette o considerate di grande valore naturalistico; intrinseco valore estetico, economico, patrimoniale; rarità. Bardat *et al.* (1997) hanno elaborato un metodo di valutazione per le aree naturali. Per far questo, essi presentano alcuni criteri per la scelta dei siti. Tra questi criteri solo uno è esclusivo per gli habitats:

**vulnerabilità:** essa è definita come la capacità dell'habitat di conservare la sua struttura e le sue funzioni di fronte a influenze sfavorevoli, attuali o potenziali. La sua valutazione, considerata soggettiva, è a volte controversa. Essi considerano i tre livelli seguenti:

1. Vulnerabilità elevata
2. Vulnerabilità intermedia
3. Vulnerabilità scarsa.

Gli altri criteri che noi prendiamo in considerazione, caratterizzano il valore intrinseco di un habitat (biocenosi, facies, associazione), che quindi giustifica l'interesse per la sua conservazione anche quando allo stato attuale non è esposto a probabili minacce immediate. La scala per questi criteri può essere valutata seguendo anche i tre livelli sopra riportati.

**valore naturalistico:** consiste nella valutazione dell'importanza di un dato habitat per il patrimonio naturale nazionale o regionale, motivata per le sue esclusive caratteristiche, come presenza di endemismi, rilevanza geomorfologica (falesia, grotta, ecc.), peculiarità ecologica (convergenza di masse d'acqua, aree di raduno):

1. Valore naturalistico elevato
2. Valore naturalistico intermedio
3. Valore naturalistico scarso

**rarietà:** si valuta in rapporto alla maggiore o minore frequenza dell'habitat in Mediterraneo:

1. Presenza in uno o in pochissimi siti
2. Presenza rara nella maggior parte delle coste nazionali, perchè endemico di un'area o a distribuzione puntiforme
3. Presenza diffusa

**valore estetico:** consiste nella valutazione della rilevanza estetica e paesaggistica di un dato habitat:

1. Paesaggio di valore estetico elevato
2. Paesaggio di valore estetico intermedio
3. Paesaggio banale o di valore estetico scarso

**valore economico:** consiste nella valutazione dell'importanza economica di un dato habitat sia diretta per la ricchezza di specie sfruttate con le attività di pesca e di maricoltura sia indiretta per la sua importanza nella rete trofica o per la sua possibilità di fruizione turistica:

1. Valore economico elevato
2. Valore economico intermedio
3. Valore economico scarso

Sulla base di questi criteri gli habitats possono essere classificati in tre categorie principali:

1. Habitats determinanti (D): sono gli habitats per i quali è indispensabile la conservazione. Almeno due criteri utilizzati per la valutazione devono avere valore 1.
2. Habitats rimarchevoli (R): sono gli habitats meritevoli di particolari attenzioni e gestione. Almeno un criterio utilizzato per la valutazione deve avere valore 1.
3. Habitats non ritenuti importanti (NR): sono gli habitats molto diffusi, poco vulnerabili e di scarso valore naturalistico, estetico ed economico.

Una tabella a molte entrate, cioè che tiene presente diverse variabili, permette di classificare gli habitats per mezzo di uno o più criteri al fine di determinarne a seconda dell'utilizzazione i livelli desiderati di protezione o di gestione.

È evidente che la stima del livello per ciascun criterio può essere fatta in maniera globale per tutto il Mediterraneo, ma può essere adattata ad un settore della costa o per una regione considerando il livello nell'insieme dei loro habitats.

La stima del livello per ciascun criterio si potrà fare utilizzando tre fonti di dati:

1. Consultazione dei dati bibliografici
2. Informazioni raccolte dai dilettanti e dai professionisti
3. Osservazioni sul campo nel quadro di programmi di ricerca locali, nazionali o internazionali.

Un elenco provvisorio di habitats con la relativa valutazione, fatta con i criteri, anch'essi provvisori, sopra elencati, è riportato nella tabella che segue.

E' evidente che questo elenco di biocenosi, di facies e di associazioni può essere completato a livello regionale.

Queste ultime due (cioé facies ed associazioni) potranno essere considerate come determinanti ed avere bisogno (per la loro vulnerabilità, per il valore naturalistico, per la rarità o per il loro elevato valore estetico) di una protezione particolare mentre la biocenosi, per sè stessa o per le altre facies e associazioni, non presenta un particolare interesse locale. Inoltre i livelli di valutazione per ciascun criterio possono variare in rapporto alle situazioni locali.

### TABELLA DI VALUTAZIONE DEGLI HABITATS

Legenda della tabella: Criteri, V: vulnerabilità, VP: valore naturalistico o patrimoniale, R: rarità, Es: valore estetico, Ec: valore economico. Classificazione (C), D: habitat determinante, R: habitat rimarchevole, NR: habitat non ritenuto importante.

	V	VP	R	E s	E c	C
<b>I. SOPRALITORALE</b>						
Biocenosi delle aree esondate a lenta dissecazione sotto le salicornie	2	3	2	3	3	NR
Biocenosi delle sabbie sopralitorali	1	2	3	3	2	R
<i>Facies delle sabbie senza vegetazione con detriti sparsi</i>	1	2	3	3	2	R
<i>Facies delle depressioni con umidità residuale</i>	1	2	3	3	3	R
<i>Facies delle aree esondate a rapida dissecazione</i>	1	2	3	3	3	R
<i>Facies dei tronchi d'albero spiaggiati</i>	1	2	3	3	2	R
<i>Facies delle fanerogame che sono state spiaggiate (parte superiore)</i>	1	2	3	2	1	D
Biocenosi delle aree esondate a lenta dissecazione	2	3	3	3	3	NR
Biocenosi delle rocce sopralitorali	2	2	3	3	3	NR
Associazione a <i>Entophysalis deusta</i> e <i>Verrucaria amphibia</i>	2	2	3	3	3	NR
Pozze a salinità variabile (enclave mesolittorale)	1	2	2	3	3	R
<b>II. MESOLITORALE</b>						
Biocenosi delle sabbie fangose e fanghi	2	3	2	3	2	NR
Associazione ad alofite	1	1	2	3	2	D
<i>Facies delle saline</i>	1	1	2	3	2	D
Biocenosi delle sabbie mesolitorali	1	2	3	2	2	R
<i>Facies a Ophelia bicornis</i>	1	2	2	2	2	R
Biocenosi del detritico grossolano mesolittorale	2	3	3	3	3	NR
<i>Facies degli ammassi spiaggiati (banquettes) di foglie morte di Posidonia oceanica</i>	1	2	3	2	1	D
Biocenosi della roccia mesolittorale superiore	2	2	2	2	3	NR
Associazione a <i>Bangia atropurpurea</i>	2	2	2	2	3	NR
Associazione a <i>Porphyra leucosticta</i>	2	3	3	2	3	NR
Associazione a <i>Nemalion helminthoides</i> e <i>Rissoella verruculosa</i>	1	1	2	2	3	D
Associazione a <i>Lithophyllum papillosum</i> e <i>Polysiphonia</i> spp.	1	1	2	2	3	D
Biocenosi della roccia mesolittorale inferiore	1	2	2	2	3	R
Associazione a <i>Lithophyllum byssoides</i>	1	1	1	1	3	D
Associazione a <i>Lithophyllum trochanter</i>	1	2	2	2	3	R
Associazione a <i>Tenarea undulosa</i>	1	2	2	2	3	R
Associazione a <i>Ceramium ciliatum</i> e <i>Corallina elongata</i>	1	2	2	2	3	R

	V	VP	R	E s	E c	C
<i>Facies a Pollicipes cornucopiae</i>	1	2	1	3	2	D
<i>Associazione a Enteromorpha compressa</i>	3	3	3	3	3	NR
<i>Associazione a Fucus virsoides</i>	1	1	1	2	3	D
<i>Associazione a Neogoniolithon brassica-florida</i>	1	1	2	2	3	D
<i>Associazione a Gelidium spp.</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Lagune vermetidi</i>	1	1	2	2	3	D
Grotte mesolitorali	1	1	1	2	2	D
<i>Associazione a Phymatolithon lenormandii e Hildenbrandia rubra</i>	1	2	1	2	3	D

### III. INFRALITORALE

Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme	1	2	3	3	2	R
<i>Associazione a Ruppia cirrhosa e Ruppia maritima</i>	1	1	2	3	3	D
<i>Facies a Ficopomatus (=Mercierella) enigmaticus</i>	1	2	2	3	3	R
<i>Associazione a Potamogeton pectinatus</i>	1	1	2	3	3	D
<i>Associazione a Zostera noltii</i>	1	1	2	3	3	D
<i>Associazione a Zostera marina</i>	1	1	2	3	3	D
<i>Associazione a Gracilaria spp.</i>	1	2	2	3	3	R
<i>Associazione a Chaetomorpha linum e Valonia aegagropila</i>	1	2	2	3	3	R
<i>Associazione a Halophytis incurva</i>	1	1	2	3	3	D
<i>Associazione a Ulva laetevirens e Enteromorpha linza</i>	2	2	2	3	3	NR
<i>Associazione a Cystoseira barbata</i>	1	2	2	2	3	R
<i>Associazione a Lamprothamnium papulosum</i>	1	2	2	3	3	R
<i>Associazione a Cladophora echinus e Rytiphloea tinctoria</i>	1	2	2	3	3	R
Biocenosi delle sabbie fini a bassa profondità	1	2	3	3	3	R
<i>Facies a Lentidium mediterraneum</i>	1	2	2	3	2	R
Biocenosi delle sabbie fini ben calibrate	1	2	3	3	2	R
<i>Associazione a Cymodocea nodosa</i>	1	2	2	3	2	R
<i>Associazione a Halophila stipulacea</i>	1	1	2	3	3	D
Biocenosi delle sabbie fangose superficiali in ambiente riparato	1	3	3	3	2	R
<i>Facies a Callianassa tyrrhena e Kellia corbuloides</i>	1	3	2	3	3	R
<i>Facies con sorgenti di acqua dolce a Cerastoderma glaucum, Cyathura carinata</i>	1	3	2	3	2	R
<i>Facies a Loripes lacteus, Tapes spp.</i>	1	3	2	3	1	D
<i>Associazione a Cymodocea nodosa in sabbie fangose e riparate</i>	1	2	2	2	2	R
<i>Associazione a Zostera noltii in sabbie fangose e riparate</i>	1	1	2	2	2	D
<i>Associazione a Caulerpa prolifera</i>	2	2	2	2	2	NR
<i>Facies delle polle idrotermali a Cyclope neritea e nematodi</i>	1	1	1	3	3	D
Biocenosi delle sabbie grossolane e delle ghiaie fini rimaneggiate dal moto ondoso	2	2	2	3	3	NR
<i>Associazione a rodoliti</i>	1	1	2	2	3	D
Biocenosi delle sabbie grossolane e ghiaie fini sotto l'influenza di correnti di fondo (Infralitorale)	1	2	2	3	3	R
<i>Facies del maërl (Associazione a Lithothamnion corallioides e Phymatolithon calcareum)</i>	1	1	1	2	2	D
<i>Associazione a rodoliti</i>	1	1	2	2	3	D
Biocenosi delle ghiaie infralitorali	3	3	2	3	3	NR
<i>Facies a Gouania wildenowi</i>	2	1	2	3	3	R
Prateria a Posidonia oceanica	1	1	2	1	1	D
<i>Facies dei rizomi morti (mattes mortes) di Posidonia oceanica senza epiflora</i>	2	3	2	3	3	NR
<i>Ecomorfosi di praterie a bande</i>	1	1	2	1	1	D
<i>Ecomorfosi di praterie a barriera</i>	1	1	2	1	1	D

	V	VP	R	E s	E c	C
<i>Associazione a Caulerpa prolifera</i>	2	3	2	3	3	NR
Biocenosi delle alghe infralitorali	1	2	2	2	2	R
<i>Facies di pascolo con ricci ed alghe incrostanti</i>	3	3	3	3	3	NR
<i>Associazione a Cystoseira amentacea vpp.</i>	1	1	2	2	2	D
<i>Facies a Vermeti</i>	1	1	1	1	3	D
<i>Facies a Mytilus galloprovincialis</i>	3	3	3	3	2	NR
<i>Associazione a Corallina elongata e Herposiphonia secunda</i>	3	3	3	3	3	NR
<i>Associazione a Corallina officinalis</i>	3	3	3	3	3	NR
<i>Associazione a Codium vermilara e Rhodymenia ardissoni</i>	3	3	2	3	3	NR
<i>Associazione a Dasycladus vermicularis</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Associazione a Alsidium helminthochorton</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Associazione a Cystoseira tamariscifolia e Saccorhiza polyschides</i>	1	1	2	2	2	D
<i>Associazione a Gelidium spinosum v. hystrix</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Associazione a Lobophora variegata</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Associazione a Ceramium rubrum</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Facies a Cladocora caespitosa</i>	1	2	1	2	2	D
<i>Associazione a Cystoseira brachycarpa</i>	1	1	2	2	2	D
<i>Associazione a Cystoseira crinita</i>	1	1	2	2	2	D
<i>Associazione a Cystoseira crinitophylla</i>	1	1	2	2	2	D
<i>Associazione a Cystoseira sauvageauana</i>	1	1	2	2	2	D
<i>Associazione a Cystoseira spinosa</i>	1	1	2	2	2	D
<i>Associazione a Sargassum vulgare</i>	1	1	2	2	2	D
<i>Associazione a Dictyopteris polypooides</i>	2	3	2	2	3	NR
<i>Associazione a Colpomenia sinuosa</i>	3	3	3	3	3	NR
<i>Associazione a Stypocaulon scoparium (=Halopteris scoparia)</i>	2	3	2	2	3	NR
<i>Associazione a Trichosolen myura e Liagora farinosa</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Associazione a Cystoseira compressa</i>	1	1	2	2	2	D
<i>Associazione a Pterocladia capillacea e Ulva laetevirens</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Facies a grandi Idroidi</i>	1	2	2	2	3	R
<i>Associazione a Pterothamnion crispum e Compsothamnion thuyoides</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Associazione a Schottera nicaensis</i>	2	1	2	2	3	R
<i>Associazione a Rhodymenia ardissoni e Rhodophyllis divaricata</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Facies ad Astroides calycularis</i>	2	2	2	1	2	R
<i>Associazione a Flabellia petiolata e Peyssonnelia squamaria</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Associazione a Halymenia floresia e Halarachnion ligulatum</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Associazione a Peyssonnelia rubra e Peyssonnelia spp.</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Facies ed associazioni della biocenosi coralligena (in enclave)</i>	1	1	2	1	2	D
IV. CIRCALITORALE						
Biocenosi dei fanghi terrigeni costieri	3	3	3	3	1	R
<i>Facies dei fanghi molli a Turritella tricarinata communis</i>	3	3	3	3	1	R
<i>Facies dei fanghi viscosi a Virgularia mirabilis e Pennatula phosphorea</i>	2	3	2	3	1	R
<i>Facies dei fanghi viscosi a Alcyonium palmatum e Stichopus regalis</i>	2	3	2	3	1	R
Biocenosi dei fondi detritici infangati	2	3	2	3	1	R
<i>Facies a Ophiothrix quinquemaculata</i>	2	3	2	3	3	NR
Biocenosi del detritico costiero	2	2	2	3	2	NR
<i>Associazione a rodoliti</i>	2	2	2	3	3	NR
<i>Facies del maërl (Associazione a Lithothamnion corallioides e Phymatholithon calcareum)</i>	1	2	2	2	3	R

	V	VP	R	E s	E c	C
<i>Associazione a Peyssonnelia rosa-marina</i>	1	2	2	2	3	R
<i>Associazione a Arthrocladia villosa</i>	2	2	2	2	3	R
<i>Associazione a Osmundaria volubilis</i>	1	2	2	3	3	R
<i>Associazione a Kallymenia patens</i>	1	2	2	3	3	R
<i>Associazione a Laminaria rodriguezii sul detritico</i>	1	1	1	2	3	D
<i>Facies a Ophiura texturata</i>	2	2	2	3	2	NR
<i>Facies a Sinascidie</i>	2	2	2	3	3	NR
<i>Facies a grandi Briozoi ramificati</i>	1	1	2	2	3	D
Biocenosi dei fondi detritici del largo	3	3	2	3	1	R
<i>Facies a Neolampas rostellata</i>	3	3	2	3	2	NR
<i>Facies a Leptometra phalangium</i>	3	3	2	3	2	NR
Biocenosi delle sabbie grossolane e ghiaie fini sotto l'influenza di correnti di fondo (Circalitorale)	2	2	1	3	3	R
Biocenosi del coralligeno	1	1	2	1	2	D
<i>Associazione a Cystoseira zosteroides</i>	1	2	1	1	3	D
<i>Associazione a Cystoseira usneoides</i>	1	2	1	1	3	D
<i>Associazione a Cystoseira dubia</i>	1	2	1	1	3	D
<i>Associazione a Cystoseira corniculata</i>	1	2	1	1	3	D
<i>Associazione a Sargassum spp.</i>	1	1	1	2	3	D
<i>Associazione a Mesophyllum lichenoides</i>	2	2	2	2	3	NR
<i>Associazione a Lithophyllum frondosum e Halimeda tuna</i>	1	2	2	2	2	R
<i>Associazione a Laminaria ochroleuca</i>	1	2	1	1	3	D
<i>Associazione a Rodriguezella strafforellii</i>	1	1	1	1	3	D
<i>Facies a Eunicella cavolinii</i>	1	1	3	1	2	D
<i>Facies a Eunicella singularis</i>	1	1	2	1	2	D
<i>Facies a Lophogorgia sarmentosa</i>	1	1	1	1	3	D
<i>Facies a Paramuricea clavata</i>	1	1	2	1	2	D
<i>Facies a Parazoanthus axinellae</i>	2	2	2	1	2	R
Piattaforme coralligene	1	1	1	1	3	D
Grotte semi-oscuri	1	1	2	1	3	D
<i>Facies a Parazoanthus axinellae</i>	2	2	3	1	3	R
<i>Facies a Corallium rubrum</i>	1	1	2	1	1	D
<i>Facies a Leptosamia pruvoti</i>	2	2	2	1	3	R
Biocenosi della roccia del largo	2	2	1	2	3	R
V. BATIALE						
Biocenosi dei fanghi batiali	2	3	3	3	1	R
<i>Facies dei fanghi sabbiosi a Thenea muricata</i>	2	2	2	3	1	R
<i>Facies dei fanghi fluidi a Brissopsis lyrifera</i>	2	2	2	3	1	R
<i>Facies dei fanghi molli a Funiculina quadrangularis e Apporhais serresianus</i>	1	2	2	2	1	D
<i>Facies dei fanghi compatti a Isidella elongata</i>	1	2	2	2	1	D
<i>Facies a Pheronema grayi</i>	2	2	2	3	1	R
Biocenosi delle sabbie detritiche batiali a Gryphus vitreus	2	3	1	3	3	R
Biocenosi dei Coralli profondi	1	2	1	1	2	D
Grotte e anfratti a oscurità totale	2	1	1	2	3	D
VI ABISSALE						
Biocenosi del fango abissale	2	1	2	3	3	R

## L'APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA EUROPEA SULLE ACQUE ALLE ACQUE COSTIERE E DI TRANSIZIONE

- *Risultati del Gruppo di lavoro "COAST" della Strategia Comune di Implementazione stabilita dalla Commissione Europea*
- *Considerazioni sulla situazione Italiana*

Gianna Casazza

APAT, Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e i Servizi Tecnici - e-mail: casazza@apat.it

### Premessa

A Dicembre del 2000 è entrata in vigore, a livello europeo, la nuova Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) (1) una legislazione innovativa nella politica comunitaria sulle acque in quanto affronta i problemi della salvaguardia e tutela delle acque considerando gli ambienti acquatici nella loro complessità e definendo degli obiettivi di qualità ambientale da raggiungere per tutti i corpi idrici.

Mediante un processo graduale di analisi, monitoraggi e studi mirati, tutti gli Stati Membri (SM) devono classificare adeguatamente lo stato di qualità ambientale delle proprie acque superficiali e conseguire infine uno "stato buono" dei diversi corpi idrici entro 15 anni dall'entrata in vigore della Direttiva stessa. Comunque entro 3 anni dalla pubblicazione della Direttiva ovvero entro la fine del 2003, ogni Stato Membro dovrà prendere provvedimenti amministrativi e organizzativi necessari al recepimento della stessa. (Tab. 1. Tempistica Implementazione Direttiva)

Tabella 1: Tempistica dell'implementazione della Direttiva Quadro Europea sulle Acque

Anno	Prescrizioni/obblighi
2000	Approvazione e pubblicazione della Direttiva
2003	Recepimento nelle leggi nazionali Identificazione dei Distretti di Bacino idrografico e delle autorità competenti Predisposizione di un registro (in bozza) della rete dei siti di intercalibrazione
2004	Caratterizzazione dei corpi idrici, compresi quelli "fortemente modificati" Revisione delle pressioni e degli impatti e identificazione dei siti a rischio di non raggiungere l'obiettivo ambientale di "stato buono" Costituzione dei registri delle aree protette Avvio delle analisi economiche sull'uso delle acque Registro finale dei siti di intercalibrazione.
2006	Programmi di Monitoraggio operativi
2007	Abrogazione di alcune direttive
2008	Pubblicazione della bozza dei Piani di gestione dei Bacini idrografici che includerà la prima bozza della classificazione dei corpi idrici
2009	Piani di gestione dei Bacini idrografici definitivi che comprendono la classificazione finale dello stato ecologico dei corpi idrici Programma di misure per ciascun Distretto di Bacino idrografico
2010	Politiche sul costo delle acque per il raggiungimento degli obiettivi ambientali
2013	Abrogazione di alcune direttive
2015	Raggiungimento dello Stato "Buono" per tutti i corpi idrici



Vista l'articolazione e complessità della Direttiva e le implicazioni tecniche e scientifiche che derivano da una sua applicazione corretta e uniforme fra tutti gli SM, la Commissione europea, ha stabilito nel maggio 2001, una "Strategia Comune di Implementazione" "Common Strategy Implementation" (CIS), con l'obiettivo di creare delle linee metodologiche comuni ai vari paesi per l'interpretazione ed applicazione della Direttiva. A tal fine sono stati quindi istituiti dei Gruppi di Lavoro (Working Groups WGs), costituiti da esperti designati dai vari paesi, per sviluppare delle linee guida ("Guidance"), legalmente non vincolanti, su diversi aspetti tecnici della Direttiva.

Al momento attuale è terminata la fase iniziale della CIS, con la produzione delle varie "Linee Guida" che devono ora venir "testate" dagli SM per verificarne l'applicabilità sui propri corpi idrici. Inoltre, nella seconda fase della CIS, appena iniziata, gli SM devono rispondere ad uno dei primi requisiti di legge: la definizione di una rete di siti di "intercalibrazione" su cui effettuare l'esercizio iniziale di confronto fra i vari paesi, fra i dati richiesti e quelli disponibili negli SM.

I risultati di questi esercizi devono venir riportati all'attenzione dei Direttori delle Acque, responsabili dell'applicazione della Direttiva negli Stati Membri, che stabiliscono quindi i passi successivi da compiere, sia a livello comunitario che nazionale.

Per l'Italia, il Direttore Generale del Servizio Tutela Acque Interne (TAI) del Ministero dell'Ambiente, responsabile per l'applicazione della Direttiva, ha incaricato l'APAT di seguire i lavori della CIS, ove possibile, con la partecipazione di esperti in alcuni WGs.

Lo scopo del presente articolo è quello di diffondere l'informazione sui lavori svolti all'interno di uno dei gruppi di lavoro, il WG "COAST", che ha affrontato alcune tematiche specifiche per le acque costiere e di transizione, a cui la sottoscritta ha partecipato come rappresentante italiano.

Date le implicazioni tecniche e scientifiche correlate all'applicazione della Direttiva si ritiene infatti, fondamentale la divulgazione di tali informazioni a tutti quelle Istituzioni nazionali/regionali competenti in materia, potenzialmente interessate e sicuramente necessarie allo sviluppo delle tematiche specifiche richieste dalla Direttiva per le acque costiere e di transizione.

Una relazione analoga alla presente è stata innanzi tutto trasmessa al Ministero competente e responsabile del recepimento ed applicazione della Direttiva, nelle Direzioni TAI, responsabile per l'Italia della Direttiva, "in toto", SDM (Servizio Difesa Mare), responsabile delle tematiche nazionali inerenti le acque costiere, e PIA (Programmi Internazionali Ambiente) per conoscenza, specificando le tempistiche, ormai impellenti, e le modalità previste dall'applicazione della Direttiva.

La Commissione esorta ad un'attiva collaborazione fra gli Stati Membri tramite scambio di informazioni ed attività di ricerca congiunte, soprattutto a livello di ecoregione; è evidente che la collaborazione fra amministrazioni pubbliche ed istituzioni di ricerca nazionali è già data per acquisita, dalla strutturazione della Direttiva stessa.

Pertanto la finalità immediata di questa nota informativa è di facilitare tale processo sia a livello nazionale che mediterraneo, a prescindere dai compiti istituzionali delle diverse amministrazioni, ma confidando nella capacità della comunità scientifica "marina" italiana di supportare uno sviluppo adeguato delle politiche ambientali.

## INTRODUZIONE

*Le fasi iniziali dell'applicazione della Direttiva riguardano tre aspetti principali:*

1. Tipologia
2. Condizioni di riferimento
3. Sistema di classificazione

1) Nell'ambito dei propri tratti costieri nazionali gli Stati Membri devono identificare dei tratti distinti e significativi di acque costiere caratterizzandoli e definendoli come tipologie. La definizione delle diverse tipologie deve avvenire secondo una metodologia comune, basata sulla descrizione di alcune caratteristiche naturali geomorfologiche ed idrodinamiche (fattori obbligatori ed opzionali) che identificano quel tipo di tratto costiero. La Direttiva propone due distinti sistemi tipologici denominati "Sistema A" e "Sistema B", lasciando la scelta agli Stati Membri (*Dir. All. II*). Il processo di caratterizzazione utilizzato deve portare ad individuare alcune tipologie di base, semplici, ecologicamente rilevanti e facilmente adattabili alle peculiarità regionali/locali che, possano venir confrontate fra i vari Stati Membri, soprattutto a livello di ecoregioni. Ai fini applicativi, gli Stati Membri dovranno fornire alla Commissione la collocazione geografica delle diverse tipologie individuate sul proprio territorio.

2) Per ogni tipologia costiera definita gli SM devono stabilire un'insieme di condizioni di riferimento che riflettano, quanto più possibile, condizioni naturali indisturbate ovvero di impatto antropico nullo o trascurabile rispetto alle caratteristiche naturali. Per la definizione delle condizioni di riferimento assumono un ruolo determinante gli elementi di qualità biologica (fitoplancton, macroalghe ed angiosperme, macroinvertebrati bentonici), principali elementi di qualità da analizzare, per determinare lo stato "ecologico" del sistema, supportati dall'analisi degli altri elementi di qualità: chimica, chimico-fisica ed idromorfologica.

3) A tali condizioni di riferimento viene assegnato il valore di "stato elevato" di qualità ecologica che serve come riferimento per la successiva classificazione di ogni corpo idrico, effettuata mediante l'analisi dei diversi elementi di qualità biologica, chimico-fisica ed idromorfologica, previsti nell'Allegato V della Direttiva. La messa a punto delle condizioni dei diversi stati di qualità (elevato, buono, sufficiente, scadente, pessimo) e soprattutto l'identificazione del confine fra "stato elevato" e "stato buono" e fra "stato buono" e "stato sufficiente" dovranno essere definiti a seguito di esercizi di intercalibrazione (IC) fra tutti gli SM, facilitati dalla Commissione mediante un WG "ad hoc".

La rete di intercalibrazione necessaria quale verifica delle varie realtà territoriali esistenti, per la messa a punto di programmi di monitoraggio adeguati alle richieste normative, sarà definita a partire dall'anno 2003. Infine ciascuno Stato Membro dovrà mettere a punto delle reti di monitoraggio per la classificazione dei diversi corpi idrici entro il 2006.

## Il Working Group COAST

Tale gruppo di lavoro, coordinato da UK e coadiuvato da Francia, Germania, Svezia ed EEA (European Environmental Agency), dedicato, come già detto, alle tematiche delle acque costiere e di transizione, ha sviluppato Linee Guida per i temi:

- Sviluppo delle Tipologie
- Descrizione delle Condizioni di Riferimento
- Sviluppo di Sistemi di classificazione.

Il documento finale prodotto "Guidance on Typology, Reference Conditions and Classification Systems for Transitional and Coastal Waters" (2) è disponibile, al momento solo in lingua inglese, su internet, con accesso pubblico, al seguente indirizzo: <http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/wfd/library>

Di seguito vengono riassunti i risultati principali raggiunti, che indirizzano verso una strategia comune di lavoro per ottimizzare tempi e risorse degli SM nell'applicazione della Direttiva alle acque costiere e di transizione.

*La sintesi che segue evidenzia inoltre particolari dettagli e necessità urgenti per le sole acque costiere.* Le problematiche inerenti le acque di transizione sono state affrontate in un contesto più generale a causa della mancanza di esperti specifici per questi corpi idrici nel WG e soprattutto nel sottogruppo Mediterraneo (ved.: Risultati-Tipologia).

Il lavoro di sintesi ha comportato necessariamente una schematizzazione degli argomenti trattati in una forma forse non immediatamente accessibile ai "non addetti ai lavori". Per maggiori particolari e chiarificazioni si rimanda alla consultazione della Direttiva stessa, delle Linee Guida del WG COAST e ad alcune recenti pubblicazioni sull'argomento (3, 4). Per facilitare la lettura i riferimenti specifici alla Direttiva (*Dir. All.*) e alle Linee Guida (*Linee Guida p.*) sono stati evidenziati sul testo.

## RISULTATI DEL WG COAST

### 1 – TIPOLOGIA

La definizione delle tipologie esistenti in ogni Stato Membro deve essere completata al più presto. Infatti entro la fine del 2003 deve essere prodotto un "registro" di siti selezionati dagli SM, per alcune tipologie, da sottoporre all'esercizio di intercalibrazione, richiesto obbligatoriamente dalla Direttiva. L'opinione comune degli SM è che la scelta del sistema B sia la più idonea per la caratterizzazione delle acque costiere e di transizione poiché le differenze nelle caratteristiche biologiche e nelle strutture delle comunità dipendono normalmente da un maggior numero di descrittori di quelli previsti dal sistema A. Il sistema B usa una serie di "fattori obbligatori" e "fattori opzionali" per classificare i corpi idrici (Tab. 2).

Sulla base dei "fattori obbligatori" del sistema B è possibile quindi suddividere le aree marittime in tre principali "ecoregioni": 1) Atlantico/Mare del Nord, 2) Mar Baltico, 3) Mar mediterraneo.

Il gruppo di lavoro, suddiviso così in 3 sottogruppi "regionali" ha potuto analizzare, con la specificità necessaria alle condizioni delle diverse ecoregioni, i "fattori opzionali" da utilizzare per raggiungere delle definizioni di tipologie comuni che forniscano livelli appropriati di differenziazione, da un punto di vista di rilevanza ecologica, nelle varie ecoregioni. Per ogni fattore sono stati assegnati diversi "range" di valori, su scala paneuropea, che servano a differenziare condizioni ecologicamente rilevanti, assicurando allo stesso tempo, un confronto uniforme fra gli SM. Per maggiori dettagli si rimanda alle p. 36-44 delle Linee Guida.

Nell'attesa che ogni SM definisca quindi ufficialmente le proprie tipologie costiere e ne fornisca i dati, come richiesto, alla Commissione, per facilitare l'avvio del processo di intercalibrazione, ormai imminente, ogni SM ha prodotto quindi una bozza di identificazione delle principali tipologie costiere esistenti sul proprio territorio. Tali informazioni

Tabella 2: Caratterizzazione delle acque costiere secondo la Direttiva europea (dall'Allegato II)

Sistema A	Sistema B
<b>ECOREGIONE:</b> Mar Baltico Mare di Barents Mar di Norvegia Mare del Nord Oceano Atlantico Settentrionale Mar Mediterraneo	<b>FATTORI OBBLIGATORI:</b> - latitudine - longitudine - escursione di marea - salinità
<b>TIPO:</b> <b>In base alla salinità media annuale:</b> <0,5 ‰ acqua dolce da 0,5 a <5‰ oligoalino da 5 a <18‰ mesoalino da 18 a <30‰ polialino da 30 a <40‰: eualino  <b>In base alla profondità media:</b> acqua bassa: <30 m intermedia: (30 to 200 m) profonda: >200 m	<b>FATTORI OPZIONALI:</b> Velocità della corrente Esposizione alle onde Temperatura media delle acque Caratteristiche di mescolamento torbidità tempo di ritenzione (insenature chiuse) composizione media del substrato intervallo delle temperature dell'acqua

sono state confrontate a livello di ecoregione ed hanno prodotto una selezione di un numero limitato di tipologie comuni a più stati, con caratteristiche omogenee, sulle quali dovrà essere svolto l'esercizio di intercalibrazione.

### Ecoregione Mediterranea

Il sottogruppo Mediterraneo costituito da rappresentanti di Francia, Grecia, Italia, Spagna (Catalogna), e Slovenia (paese di accesso) ha considerato, innanzi tutto, i fattori rilevanti e non, per la caratterizzazione delle tipologie costiere mediterranee.

I *fattori rilevanti* sono:

- composizione del substrato
- profondità (fattore non specificato dalla Direttiva, ma richiesto dagli esperti)
- esposizione.

*Fattori non rilevanti* sono invece:

- ampiezza della marea
- salinità (salvo alcune situazioni particolari)
- velocità della corrente
- condizioni di mescolamento

poiché, nella suddivisione proposta dal WG per i diversi fattori (*p.42-44 delle Linee Guida*), le acque costiere mediterranee ricadono tutte in una stessa classe.

Quindi, sulla base dei fattori rilevanti e delle informazioni fornite dai rappresentanti nazionali sulle tipologie esistenti nei propri paesi, sono state individuate 4 tipologie costiere comuni a tutti i paesi euromediterranei.

### *Tipologie costiere mediterranee comuni selezionate per l'esercizio di IC*

- M1 – Costa rocciosa - fondale basso
- M2 – Costa rocciosa - fondale profondo
- M3 – Costa sabbiosa (sedimentaria) - fondale basso
- M4 – Costa sabbiosa (sedimentaria) - fondale profondo

### **Nota**

Le tipologie sono state selezionate sulla base di criteri generali: per la profondità la distinzione è basata su profondità di 30 m, alla distanza di 1 miglio dalla linea di costa.

E' stato comunque sottolineato che, poiché la zonazione biologica nel Mediterraneo dipende fortemente dalla profondità e dal substrato, tali caratteristiche dovranno essere descritte accuratamente per i siti che verranno scelti dagli SM per l'esercizio di IC.

#### **I.1 Esercizio di intercalibrazione (IC)**

Tutti gli SM devono partecipare alla formazione di una rete di intercalibrazione, fornendo una lista di siti sul proprio territorio nazionale, da sottoporre all'esercizio di IC.

Tale esercizio, previsto come uno dei primi adempimenti della Direttiva, prevede per ogni corpo idrico (fiumi, laghi, acque costiere e di transizione), il confronto, *per gli elementi di qualità biologica*, fra i siti selezionati da ogni SM, per quelle Tipologie scelte come "comuni" a più Stati, in ogni ecoregione.

Per ognuna di queste, ogni SM deve scegliere almeno 2 siti rappresentativi della situazione intermedia di stato ambientale:

- I) stato elevato/stato buono (= leggere deviazioni dalle condizioni di riferimento)
- II) stato buono/stato sufficiente (= lieve impatto antropico)

secondo l'interpretazione delle definizioni normative sulle classi di qualità (*Dir. All. V, 1.2*)

Per la scelta dei siti gli SM devono considerare tutti i dati disponibili (biologici, chimico-fisici, idromorfologici) e le informazioni esistenti sul territorio, che permettano di confrontare situazioni simili sia per caratteristiche fisiche (considerare ad es. per il Mediterraneo, sedimenti, esposizione etc.) che per stato di pressioni sul sito, quali urbanizzazione, modificazioni costiere, etc

A supporto di scelte di siti appropriate e quanto più possibile coerenti fra i vari SM la Commissione ha proposto la distribuzione a tutti i paesi (mediante il WG "Intercalibrazione") di un Questionario di metadati per la definizione della rete di Intercalibrazione.

*I dati e le informazioni richieste, per sito prescelto, sono:*

- descrizione della tipologia (dettagli)
- informazioni sulle pressioni afferenti (e loro importanza)
- disponibilità dei dati per gli elementi di qualità biologica e per gli altri elementi di supporto (chimico-fisici ed idromorfologici)
- disponibilità di condizioni di riferimento
- classificazione presunta (secondo sistemi di classificazione nazionale)

- descrizione delle metodologie utilizzate per la valutazione di qualità degli elementi biologici

Le risposte degli SM dovrebbero venir quindi analizzate dal WG Intercalibration e dai WG degli esperti per i vari corpi idrici, nel periodo settembre/ottobre 03, per poter arrivare a compilare un primo registro di siti proposti per l'intercalibrazione entro la fine del 2003.

## NOTA per le Acque di Transizione

Come già detto, quanto esposto finora si deve applicare anche alle acque di transizione.

A causa della mancanza di esperti specifici del settore le acque di transizione sono state considerate soltanto per una primaria suddivisione in 2 differenti tipologie:

- 1) Foce dei fiumi (delta): siti già individuati da confrontare Ebro, Rodano e Po
- 2) Lagune

la cui caratterizzazione richiede ulteriori approfondimenti.

In particolare il Gruppo Mediterraneo ha sottolineato la diversità, complessità e criticità di tali ambienti e quindi *la necessità che il tema venga affrontato all'interno di ogni SM da esperti del settore.*

## 2 CONDIZIONI DI RIFERIMENTO

Come già detto per ogni tipologia costiera definita devono quindi essere assegnate delle "condizioni di riferimento" che descrivono le condizioni biologiche (elementi di qualità) nello stato di qualità "migliore" possibile, cioè col minor apporto antropico possibile, a cui assegnare il valore di "stato elevato" di qualità ecologica, riferimento fondamentale per la successiva classificazione di ogni corpo idrico.

Dal grado di deviazione dalle condizioni di riferimento dipenderà l'appartenenza ad una delle 5 categorie di "stato ecologico": elevato, buono, sufficiente, scadente, pessimo.

Alcuni SM hanno già avviato studi pilota per cercare di descrivere condizioni di riferimento per delle tipologie costiere o comunque una descrizione del "miglior stato possibile" attuale e reale per alcune tipologie esistenti sul proprio territorio, ove disponibili dati, soprattutto di qualità biologica, affiancati dagli altri elementi di qualità. E' evidente comunque che per una conferma che tali aree siano realmente in stato "elevato" è necessario aspettare lo sviluppo dei sistemi di classificazione e lo svolgimento dell'esercizio di intercalibrazione.

Ogni SM deve quindi individuare delle condizioni di riferimento per le proprie tipologie costiere; nel caso in cui tali condizioni non siano presenti sul territorio nazionale possono essere prese in considerazione le condizioni di riferimento stabilite da un altro SM, della stessa ecoregione, per la stessa tipologia.

La massima priorità nella definizione delle condizioni di riferimento è ovviamente attribuita a quelle tipologie costiere individuate come "comuni" a più paesi dell'ecoregione di appartenenza.

Per maggiori dettagli si rimanda alle p. 45-56 delle *Linee Guida*.

### 3 – SISTEMI DI CLASSIFICAZIONE

Per la classificazione delle acque costiere la Direttiva richiede l'analisi di diversi elementi di qualità: biologici, idromorfologici, chimici e chimici-fisici (vedi Tab 3).

Tabella 3: Elementi di qualità richiesti per la classificazione dello stato ecologico delle acque costiere secondo la Direttiva europea (dall'Allegato V;1.1.4)

<b>ELEMENTI BIOLOGICI</b>
Composizione, abbondanza e biomassa del <b>fitoplancton</b> Composizione e abbondanza dell'altra <b>flora acquatica</b> Composizione e abbondanza dei <b>macroinvertebrati bentonici</b>
<b>ELEMENTI IDROMORFOLOGICI</b> (a sostegno degli elementi biologici)
<b>Condizioni morfologiche</b> Variazione della profondità Struttura e substrato del letto costiero Struttura della zona intertidale  <b>Regime di marea</b> Direzione delle correnti dominanti Esposizione alle onde
<b>ELEMENTI CHIMICI E FISICO – CHIMICI</b> (a sostegno degli elementi biologici)
<b>Elementi generali</b> Trasparenza Condizioni termali Condizioni di ossigenazione Salinità Condizioni dei nutrienti <b>Inquinanti specifici</b> Inquinamento da tutte le sostanze dell'elenco di priorità di cui è stato accertato lo scarico nel corpo idrico Inquinamento da altre sostanze di cui è stato accertato lo scarico nel corpo idrico in quantità significative

Lo “stato ecologico” di base viene determinato innanzi tutto dalle condizioni degli elementi biologici, successivamente confrontati con le condizioni degli altri elementi di qualità, per arrivare a definire le diverse classi di stato ecologico. (Fig 1).

Le definizioni delle 5 classi di stato, definite come “definizioni normative” (Dir. All. V) danno indicazione generali sullo stato di “alterazione” dalle condizioni di riferimento per ogni elemento di qualità. La Direttiva non fornisce alcuna indicazione specifica per la classificazione: gli Stati Membri dovranno mettere a punto sistemi di classificazione adeguati per le proprie acque.

Al momento attuale esistono pochi sistemi di classificazione per le acque costiere e di transizione nei diversi paesi europei e comunque nessuno di questi risponde ai requisiti della Direttiva.

I pochi sistemi di classificazione disponibili non includono tutti gli elementi di qualità richiesti; ogni sistema ha diversi punti di debolezza e/o di forza rispetto ad una sua applicazione per la Direttiva.

Nel WG COAST sono stati presentati e discussi diversi strumenti di classificazione esistenti o proposti da alcuni paesi; tali sistemi sono reperibili nelle *Linee Guida (sessione*

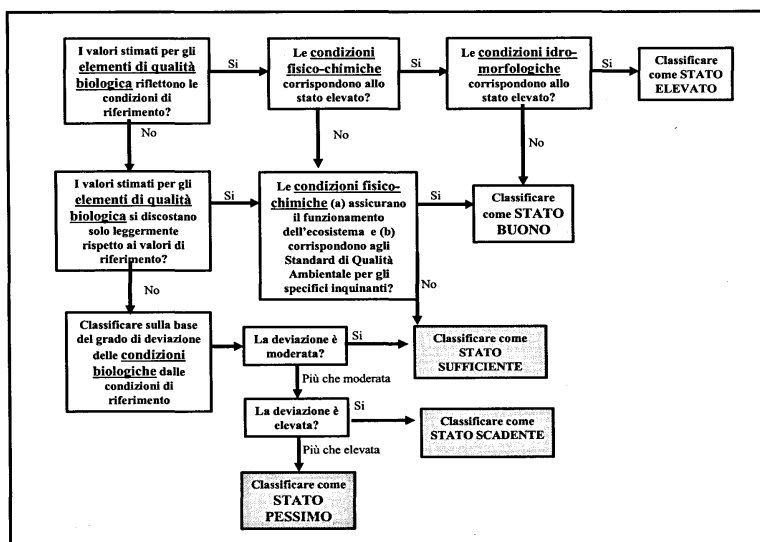


Figura 1: Indicazione dei differenti ruoli assegnati agli elementi di qualità biologica, idromorfologica e fisico chimica nella classificazione dello stato ecologico secondo le definizioni normative della Direttiva (All.V 1.2)

6 "Toolbox", p. 77-99); Nella Tab 4 che segue viene riportato un elenco dei sistemi presentati con alcuni riferimenti di base.

Uno degli scopi principali del WG è stato pertanto la diffusione di queste informazioni fra i vari SM per permettere la sperimentazione di alcuni dei sistemi/schemi proposti da alcuni paesi, in diversi SM.

Infatti è necessario che i pochi sistemi proposti, vengano analizzati e testati da altri paesi, con i dati a disposizione, per verificarne l'applicabilità.

E' evidente comunque che lo sviluppo di classificazioni adeguate è fortemente incentivato soprattutto per quei paesi che non hanno ancora sviluppato alcun sistema di classificazione.

## CONCLUSIONI e SITUAZIONE ITALIANA

La Direttiva Quadro Europea è sufficientemente flessibile affinché i singoli Stati Membri possano modulare l'applicazione normativa secondo le peculiarità delle proprie acque costiere; allo stesso tempo comunque esorta i vari Stati a collaborare in uno scambio di informazioni e attività di ricerca congiunta, a supporto di un processo di risanamento della fascia costiera efficace ed uniforme, almeno a livello di ecoregione, per raggiungere gli obiettivi ambientali comuni richiesti.

In quest'ottica è stata istituita la Strategia Comune di Implementazione (CIS), a cui l'Italia ha partecipato, come già detto, mediante l'APAT che ha seguito direttamente i lavori del WG COAST, e che si è avvalsa della collaborazione istituzionale con l'ICRAM



Tabella 4: Sistemi di classificazione esistenti per gli elementi di Qualità Biologica richiesti dalla Direttiva Europea (dalle Linee Guida del WG COAST)

ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA	PAESI/ ISTITUZIONI	PARAMETRI CONSIDERATI	MEZZO DI VALUTAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO	LUOGO DI SPERIMENTAZIONE	RIFER.
Fitoplancton	OSPAR (*)	- Specie fitoplanctoniche nocive e/o tossiche - clorofilla a - azoto e fosforo	effetti diretti dell'input da nutrienti (*)	Atlantico nord-est	(5)
	IFREMER (Francia)	- Specie fitoplanctoniche tossiche per l'uomo, la flora e la fauna - Specie indicatrici di eutrofizzazione	Presenza di tossine algali blooms di specie fitoplanctoniche e specie indicatrici di eutrofizzazione	Coste francesi (Atlantico e Mediterraneo)	(6)
Fitobenthos	OSPAR (*)	Specie macrofittiche: - alghe - fanerogame marine	Cambiamenti di distribuzione di specie (*)	Atlantico nord-est	(5)
	Svezia	- Specie macrofittiche (alghe e fanerogame m.) - substrato - parametri chimico-fisici e idromorfologici	Stato di salute della vegetazione	Skagerrak/Kattegat, Mar Baltico	(7)
	Grecia	Specie macrofittiche: alghe fanerogame marine	Confronto di abbondanza media (%) di due gruppi di specie (crescita lenta e opportuniste)	Lagune di Macedonia e Tracia ed ecosistemi costieri del Golfo di Salonicco	(8)
	Spagna	Copertura e biomassa di specie vegetali di fondi rocciosi costieri	Relazione abbondanza/biomassa delle specie utilizzando metodi di analisi multivariata	Coste della Catalogna	(9)
Invertebrati bentonici	OSPAR (*)	- composizione in specie di zoobenthos - sostanza organica - carenze di ossigeno	effetti indiretti dell'input da nutrienti: (*) - morie di pesci e zoobenthos - cambiamenti nella composizione delle specie	Atlantico nord-est	(5)
	Norvegia	- composizione in specie di fauna di fondo molle (indici di diversità) - sostanza organica dei sedimenti (TOC)	Relazione tra la diversità di specie e la sostanza organica nei sedimenti	Coste della Norvegia	(10)
	Grecia	- specie tolleranti e sensibili	sensibilità delle specie a fattori di disturbo (Benthic Index)	Varie zone del Mediterraneo orientale ed occidentale	(11)
	Spagna	-specie indifferenti, tolleranti, sensibili e opportuniste	- stato di salute della comunità bentica (Biotic Index)	Coste basche (Atlantico)	(12)

per alcune tematiche specifiche. Inoltre per una valutazione iniziale di dati ed informazioni richieste dalla Direttiva per gli elementi di qualità biologica, chimico-fisica ed idrologica, disponibili sul territorio nazionale, sono stati innanzi tutto considerati, per motivi di uniformità su scala nazionale, i dati provenienti dai programmi di monitoraggio costiero nazionale, su base regionale, finanziati dal MATT. Le conclusioni esposte di seguito derivano pertanto dalle richieste della Direttiva confrontate con l'analisi suddetta; lo scopo principale è quindi quello di evidenziare le necessità di dati, informazioni e ricerche finalizzate a rispondere adeguatamente alle normative comunitarie.

### 1) Tipologia

Gli esperti italiani hanno prodotto una carta delle tipologie costiere italiane basata su dati esistenti (lavoro eseguito dal CONISMA per il Servizio Difesa Mare del MATT nel 2001/02-"Indagine sulla contaminazione di metalli pesanti e idrocarburi nei sedimenti superficiali dei mari italiani) e sulle Linee Guida prodotte dal Gruppo COAST Tale lavoro ha permesso di individuare un numero limitato di principali tipologie costiere distribuite, in maniera frammentaria, lungo le coste italiane e che ha contribuito alla selezione delle 4 tipologie comuni mediterranee, precedentemente descritte.

Al momento attuale è necessario verificare la distribuzione delle tipologie costiere ita-

liane con esperti e tecnici delle varie regioni costiere, soprattutto per l'identificazione delle 4 tipologie suddette sul territorio nazionale.

Infatti il prossimo passo richiesto dalla Strategia Comune di Implementazione della Direttiva è la scelta dei siti nazionali da sottoporre *all'esercizio di intercalibrazione*, come specificato precedentemente. Da quanto esposto finora è evidente che tale scelta, successivamente all'individuazione delle tipologie richieste, deve essere guidata dalla disponibilità di dati, soprattutto sugli elementi di qualità biologica, che dovranno essere forniti per le aree prescelte.

Pertanto è necessario verificare la disponibilità di *dati di composizione ed abbondanza di specie di: a) fitoplancton, b) fitobenthos e c) macroinvertebrati bentonici*. I programmi nazionali di monitoraggio hanno iniziato solo recentemente a considerare alcuni parametri biologici nell'analisi dell'ambiente marino-costiero e tali analisi si riferiscono a:

- a) Fitoplancton: campionamenti quindicinali a partire da Giugno 2001, uniformemente distribuiti - specie presenti (composizione e abbondanza)
- b) Fitobenthos: solo per *Posidonia oceanica* in alcune zone, campionamento annuale a partire da Giugno 2002- analisi di vari parametri (densità, copertura, analisi fenologiche)
- c) Invertebrati bentonici: solo per le SFBC in alcune zone, campionamento annuale a partire da Giugno 2002- specie presenti e applicazione di alcuni indici

La consistenza quali-quantitativa di tali dati, inoltre, deve essere ancora verificata.

E' evidente comunque *la necessità di reperire altri dati, soprattutto per le componenti richieste del benthos*, per rispondere alle richieste della Direttiva.

Diversi Istituti e laboratori di ricerca italiani svolgono da anni ricerche in questi campi ed è presumibile pertanto che la quantità di dati disponibili sul territorio nazionale sia abbondante, soprattutto in alcune zone particolarmente studiate.

### 2) Condizioni di riferimento

Questa tematica non è stata ancora affrontata, a livello istituzionale italiano, con l'avvio di studi pilota specifici, come effettuati in altri SM.

Tuttavia nell'ambito del Programma nazionale di monitoraggio costiero sono state individuate delle stazioni di riferimento, per ogni regione, utilizzate come "bianchi" per i valori dei vari parametri monitorati; la maggior parte di queste stazioni è localizzata in aree marine protette. E' evidente pertanto che tali zone potrebbero essere ben utilizzate per gli studi pilota suggeriti.

Si sottolinea inoltre che proprio per la localizzazione di tali stazioni in aree marine protette potrebbero essere disponibili ulteriori dati di qualità biologica, oltre a quelli derivanti dal Programma Nazionale di Monitoraggio: ad esempio va verificata la disponibilità attuale e dell'immediato futuro di dati derivanti dal Progetto Afrodite e di altri eventuali studi e ricerche specifiche nelle varie Aree Marine Protette.

### 3) Sistemi di classificazione

Le carenze in questo campo, per l'applicazione della Direttiva alle acque costiere italiane, sono le più gravi. L'Italia infatti non ha sviluppato sistemi di classificazione appropriati per rispondere alle richieste della Direttiva, per le acque costiere.

*Si sottolinea che la classificazione italiana indicata dalla Legge 152/99, per le acque costiere, si basa su fattori chimico-fisici, mentre gli elementi di qualità biologica non sono stati ancora considerati adeguatamente.*

Pertanto, come già evidenziato precedentemente, vi è una mancanza di dati, a livello istituzionale nazionale, per gli elementi di qualità biologica che devono essere utilizzati per una classificazione.

E' necessario quindi:

- a) un collegamento diretto con quegli Istituti di ricerca che potrebbero fornire dati su alcuni elementi biologici fondamentali alla classificazione (riguardanti soprattutto il benthos), per i quali i Programmi nazionali di monitoraggio attuali non forniscono dati sufficienti;
- b) supportare lo sviluppo di ricerche per sviluppare i sistemi di classificazione necessari e/o quantomeno testare i sistemi disponibili, sviluppati in altri paesi;
- c) implementare i programmi di monitoraggio nazionali per gli elementi di qualità biologica necessari.

Per rispondere alle nuove richieste normative comunitarie è evidente che è sempre più necessaria una stretta collaborazione tra il mondo "istituzionale" di gestione e protezione dell'ambiente, sia nazionale che regionale, ed il mondo "scientifico" che studia gli ambienti naturali, per poter utilizzare adeguatamente le conoscenze disponibili e sviluppare ricerche mirate laddove necessario.

Attualmente tale collaborazione è già in atto in alcune realtà regionali; è auspicabile che tali esempi di gestione del territorio possano estendersi, quanto prima, ad altre zone.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- 1) Direttiva 2000/60/CE del parlamento europeo e del consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. G.U.C.E. 22/12/2000 L 327.
- 2) CIS working group 2.4 (COAST), 2002 - Guidance on typology, reference conditions and classification systems for transitional and coastal waters. <http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/wfd/library>.
- 3) Magaletti E., Cicero A., 2002 - La direttiva quadro sulle acque: i riferimenti all'ambiente marino costiero. *Acqua & Aria*, 2, 69-75.
- 4) Casazza G., Silvestri C., Spada E., 2003 - Classification of coastal waters according to the new Italian Water legislation and comparison with the European Water Directive. *J. Coastal Conservation*, 252 (in stampa).
- 5) OSPAR, 1997 - Common Procedure for the Identification of the Eutrophication Status of the Maritime area. Agreement 1997-11. [www.ospar.org](http://www.ospar.org) (vedere Measure, Agreements, Agreement 2002-20).
- 6) IFREMER, REPHY. (National monitoring network on phytoplankton and phycotoxins) [www.ifremer.fr/envlit/surveillance/rephy.htm](http://www.ifremer.fr/envlit/surveillance/rephy.htm)
- 7) Swedish Environmental Protection Agency, 2000 - Swedish Classification Tool for Angiosperms and Rocky Shore Communities. [www.environ.se](http://www.environ.se)
- 8) Orfanidis S., Panayotidis P., Stamatis N., 2002 - Ecological evaluation of transitional and coastal waters: a marine benthic macrophytes-based model. *Mediterranean Marine Science*, 2/2: 45-65.
- 9) Agència Catalana de l'Aigua ([www.gencat.es/aca](http://www.gencat.es/aca)) e Centre d'Estudis Avançats de Blanes Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) [www.ceab.csic.es](http://www.ceab.csic.es), 2002. Method for monitoring littoral benthic communities. Explanation of the methodology.
- 10) Molvær J., Knutzen J., Magnusson J., Rygg B., Skei J.M., Sørensen J., 1997 - Classification of environmental quality in fjords and coastal waters. A guide. Veiledning 97/03. Norwegian Pollution Control Authority, Oslo: 35 pp. (in Norvegese)
- 11) Simboura N., Zenetos A., 2002 - Benthic indicators to use in Ecological Quality classification of Mediterranean soft bottom marine ecosystems including a new Biotic Index. *Mediterranean Marine Science*, 3/2:77-111.
- 12) Borja A., Franco J., Perez V., 2000 - A Marine Biotic Index to establish the ecological quality of soft bottom benthos within European estuarine and coastal environments. *Marine Pollution Bulletin* 40 (12): 1100-1114.

Roma 9 maggio 2003

Società Italiana Biologia Marina Onlus - "Gruppo Specie Alloctone"

## RESOCONTO DELLA PARTECIPAZIONE ALLE RIUNIONI ICES

Vancouver, BC, Canada - marzo 2003

E' proseguita l'attività del gruppo "Specie Alloctone" consistente nella raccolta sistematizzazione delle informazioni sulle specie introdotte nei mari italiani, promossa e coordinata da Anna Occhipinti.

Come avviene da alcuni anni, viene presentato il "National Report" per l'Italia in occasione delle riunioni annuali del gruppo di lavoro ICES su *Introduzione e Trasferimento di Organismi Marini* (Working Group on Introduction and Transfer of Marine Organisms - WGITMO). Il National Report 2002, contenente gli aggiornamenti sulla situazione delle specie alloctone in Italia verrà, come di consueto pubblicato sul Notiziario SIBM, appena uscirà nella forma definitiva da parte ICES.

Nonostante il fatto che tuttora l'Italia non sia Stato membro, né osservatore dell'ICES, la rappresentanza italiana è ormai pienamente integrata e, se il consiglio dell'ICES approverà le decisioni dei delegati, la riunione 2004 si terrà proprio in Italia, ospite del Centro Ricerche Marine di Cesenatico e della struttura Oceanografica Daphne dell'ARPA Emilia Romagna.

Quest'anno la riunione del gruppo, di cui è presidente Stephan Gollasch (Germania), si è tenuta a Vancouver (Canada) dal 26 al 28 marzo, nella sede della British Columbia University ed è stata ospitata dalla prof. Dorothee Kieser, nota specialista del Department of Fisheries and Oceans, Pacific Biological Station di Nanaimo, BC. E' stata una riunione particolarmente importante, ricorrendo il 25° anniversario dalla istituzione del gruppo stesso.

Il principale obiettivo della riunione WGITMO è stata la messa a punto definitiva della nuova versione del Code of Practice, realizzata lo scorso anno e preliminarmente approvata dal Consiglio dell'ICES.

Si è trattato in prevalenza di redigere le versioni definitive delle appendici, ora molto numerose e documentate, che fanno tesoro di tutta l'esperienza guadagnata in anni di attività sul campo dei molti specialisti presenti alla riunione o comunque interpellati dai diversi rappresentanti nazionali.

Inoltre è stato redatto un documento comune che fornisce un elenco ragionato dei vari modi di diffusione delle specie alloctone, con considerazioni sull'importanza relativa dei vari vettori e sulle strategie di controllo più indicate. Questo importante documento, che costituirà lo "stato dell'arte" sull'argomento verrà presentato nella sua forma definitiva entro l'anno e contiamo di darne notizia sul prossimo Notiziario SIBM.

Come sempre si è data lettura dei National Reports, che forniscono un'ampia panoramica della situazione mondiale, che risulterebbe altrimenti di assai difficile ricostruzione. Due i principali casi studio illustrati in dettaglio: il primo riguarda il granchio *Paralithodes camtschaticus* (red king crab) rilasciato intenzionalmente dai russi nel mare di Barents per essere sfruttato come risorsa di pesca, ora divenuto una specie nociva lungo le coste norvegesi, essendo predatore di bivalvi e vettore di parassiti di pesci.

L'altro evento studiato in dettaglio è stato l'introduzione di *Patinopecten yessoensis*, originario del Giappone, nelle acque irlandesi.

Come di consueto, la riunione del gruppo di lavoro su "Introduzione e Trasferimento" è stata preceduta (nei giorni 24 e 25 marzo) dall'incontro del gruppo sulle acque di zavorra (SGOBSV: Study Group on Ballast and Other Ship Vectors), di cui è sempre presidente S. Gollasch, durante la quale sono stati presentate numerose opzioni per il trattamento delle ballast waters, e aggiornamenti di dati su invasioni in atto in varie aree mondiali. In quest'ultima sessione, Anna Occhipinti ha riferito sulla possibilità che le grandi popolazioni di specie invasive che si sono acclimatate in Adriatico possano costituire una sorgente di propagoli per altre aree del Mediterraneo. I metodi per la valutazione del rischio di invasioni biologiche proposti dai programmi congiunti ICES e IMO (International Maritime Organization) hanno ormai raggiunto una certa maturità e sono utilizzati in diversi paesi; è opportuno che anche in Italia si possano impostare queste attività in modo serio e scientificamente fondato.

ANNA OCCHIPINTI

## **NATIONAL REPORT FOR ITALY 2001**

(Submitted to the ICES Working Group on Introductions and Transfers of Marine Organisms, Göteborg, Sweden March 2002)

**SUMMARY:** *The report updates the findings of NIS in Italian marine waters adding ten species to the previously established list. All of them are considered involuntary introductions. Some of the already established species have enlarged their distribution.*

### **1.0 LAWS AND REGULATIONS:**

The Ministry for the environment has circulated for comments a document aimed at establishing guidelines for a strategy of sustainable development in Italy. The problem of introduced species is treated in some detail. After the public consultation, the document will be adopted by the Council of Ministers as the basis for environmental action of the Government.

### **2.0 DELIBERATE RELEASES:**

*Tapes philippinarum* has been released in the brackish coastal Lake Fusaro (near Naples).

### **3.0 ACCIDENTAL INTRODUCTIONS AND TRANSFERS**

#### **3.1 Fish**

A juvenile specimen was caught in 1998 in the Gulf of Trieste (Northern Adriatic) and is being kept in the aquarium of the town. When completely developed it proved an orange-spotted grouper *Epinephelus coioides*, a tropical species probably transported from the Eastern Mediterranean (Parenti Et Bressi, 2001).

The bathyal species *Halosarus ovenii* was recorded for the first time by Cau & Deiana 1979 from trawl surveys in Sardinia; it is now regularly caught by fishing boats in the offshore grounds of the island.

### 3.2 Invertebrates

The following species have been added to the list of NIS for Italian coasts.

In the Gulf of Noto (Sicily) two polychaete species, *Protodorvillea egea* (Dorvilleidae) and *Isolda pulchella* (Ampharetidae) have been reported by Cantone (2001), as the first findings for the Mediterranean Sea. The former was described for South Africa and then found in the Red Sea, the latter is circumtropical in the Atlantic and Indian Ocean. They could be lessepsian migrants as well as transported via ballast water.

*Dispio uncinata* (Spionidae), known from the Atlantic (Gulf of Mexico, North Carolina, Iberian peninsula), the Pacific (Japan) and the Red Sea was first found by Giangrande (unpublished data) in the harbour of Salerno. *Questa caudicirra* (Questidae), known from both coasts of America, was first found by Somaschini & Gravina (1993) along the coasts of Ponza Island (Tyrrhenian Sea). Both species have been recently recorded by Cantone (2001) in Sicily (Gulf of Noto). They might have entered the Mediterranean through Gibraltar, or transported via ballast water.

Another Polychaete species has been found in Sicily (Messina Strait), belonging to the genus *Rullierinereis*, known from the Pacific and Atlantic Ocean. It might be different from *Rullierinereis anoculata* that was found in Catania by Cantone (1982).

The lessepsian polychaete *Pseudofabriciola filamentosa* was found by Giangrande & Castelli (1986) in the soft bottoms of Porto Cesareo lagoon (Ionian Sea), the capitellid polychaete *Mediomastus capensis* has been found in several locations (Gravina & Somaschini, 1990): both species have been recently found in the harbour of Salerno (Tyrrhenian Sea).

The following species have shown a spread in their distribution along the Italian coasts.

### Molluscs

The colonisation of the bivalve *Brachidontes pharaonis* (formerly *B. variabilis*) has been followed in Sicily (Chemello pers. comm.). The species is probably transported via ballast water (even if some Authors think of a lessepsian migrant) and the first records have been in ports. A secondary distribution in nearby locations has been recorded. In many locations it reaches initially very high densities (3000-6000 ind. m<sup>-2</sup>) and declines in about 3-5 years. *Cerithium scabridum* (Gastropoda) has been recorded in two more locations in Sicily (Chemello pers. comm.): also in this case a ballast water transport is likely.

The mussel, *Xenostrobus securis* (Lamarck, 1819), known from the lagoon of Venice and the Po river Delta, has been found also in the lagoon of Grado in summer 2001 (personal observation). Populations of the Bivalve *Anadara demiri*, firstly reported by Morello and Solustri in 2000 in the Central Adriatic, are since then commonly collected northernmost, also as epibiont on *Rapana venosa* (Savini & Occhipinti, 2002). Young individuals can easily be confused with *A. inaequalis* making it difficult to recognise them, until they fully develop. The spread of the population of *Musculista senhousia* in the Sacca di Goro (Po River Delta) has been studied by Mistri (2002a and b). *Anadara demiri* and *Musculista senhousia* have been recorded also in the lagoon of Venice (Mizzan & Trabucco, in press).

## Crustaceans

The crab, *Percnon gibbesi*, continues its expansion in Sicily and in the small islands around Sicily (Pipitone et al., 2001); in the Lampedusa island a density of 4-16 ind. m<sup>-2</sup> has been reached, and some records have been made in the Pantelleria island.

## Tunicates

*Microcosmus exasperatus*, known from the Atlantic, had been overlooked from the previous reports, having been found in the harbour of Genova (Zibrowius 1971) and Taranto (first finding 1977, Mastrototaro, pers. comm.)

Other tunicate species have been found in the harbour of Palermo and are currently being identified (Riggio pers. comm.).

### 3.3 Algae and Higher Plants

One more non indigenous alga (probably from the Pacific) has been found associated with the already established *Sargassum muticum* in the Southern sector of the lagoon of Venice. The identification as *Lomentaria hakodatensis* Yendo needs confirmation (Curiel personal communication).

*Asparagopsis armata* has increased its abundance in the Ustica island (Sicily) and is present also in the Egadi islands and along the northern coast of the main island of Sicily.

*Caulerpa racemosa* is now very abundant in Lampedusa and has been recorded also in the southern coast of Sicily (Chemello pers. comm.). It has also been studied in a small island near the Ligurian coast (Molinari & Diviacco, in press)

## 7.0 MEETINGS, Conferences, Symposia or Workshops on Introductions and Transfers

The program funded by the Ministry of Environment performed by the Italian Marine Biological Society has come to an end.

Besides the description of the main NIS that can be found in the Italian waters and an assessment of the Italian legislation related to the main international treaties signed by Italy, the results of a survey in three harbours have been reported. The number of NIS found is as follows: Genoa 3 (10 stations), Palermo 5 (10 stations), Salerno 14 (7). Some new records for Italian coasts are still being identified at the species level.

The Zoological Station of Naples will co-ordinate a task (life history and biochemical traits) in a recently started EU programme called ALIENS (ALgal Introductions to European Shores), and will also make ballast studies and molecular genetics assessments.

In a recent paper, Bianchi & Morri (2000) have discussed the importance of invasions for marine biodiversity in Italy.

## 8.0 BIBLIOGRAPHY

- Bianchi C.N. & C. Morri (2000) Marine biodiversity of the Mediterranean Sea: situation, problems and prospects for future research. Mar. Poll. Bull., 40 (5): 367-376.
- Cantone G. (1982) Primo rinvenimento in Mediterraneo di *Rullierinereis* Pettibone, 1971 (Policheti Nereidi) con descrizione di una nuova specie. Animalia, 9 (1/3): 103-107.
- Cantone G. (2001) Policheti nuovi o rari in Mediterraneo presenti nel Golfo di Noto (Sicilia Sud Orientale). Biol. Mar. Medit, 8: (in press).

- Cau A. & A.M. Deiana (1979) Prima segnalazione di *Halosarus ovenii* Johnson, 1863 nei mari italiani (Osteichthyes Heteromi). Quad. civ. Staz. Idrobiol. Milano, 7 : 127-130.
- Curiel D., P. Guidetti, G. Bellemo, M. Scattolin & M. Marzocchi (in press) The introduced alga *Undaria pinnatifida* (Laminariales, Alariaceae) in the Lagoon of Venice. Hydrobiologia
- Giangrande A., Castelli A. (1986) Occurrence of *Fabricia filamentosa* Day 1963 (Polychaeta, Sabellidae, Fabriciinae) in the Mediterranean Sea. Oebalia, 13 N.S.: 119-122.
- Gravina F., Somaschini A. (1990) Censimento dei policheti nei mari italiani: Capitellidae Grube, 1862. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Memorie serie B, 47: 259-286.
- Molinari A. & G. Diviacco (in press) L'espansione di *Caulerpa racemosa* (Forsk.) J. Agardh in Mar Mediterraneo: nuova segnalazione a Bergeggi, Mar Ligure Occidentale. Doriana
- Mistri M. (2002a) Ecological characteristics of the invasive Asian date mussel, *Musculista senhousia*, in the Sacca di Goro (Adriatic Sea, Italy). Estuaries, 25 (in press).
- Mistri M. (2002b) Foraging behaviour and mutual interference in the Mediterranean shore crab, *Carcinus aestuarii*, preying upon the immigrant mussel *Musculista senhousia*. Estuarine Coastal and Shelf Science (in press).
- Mizzan L., R. Trabucco (in press) Primi risultati di un progetto di ricerca sulle specie alloctone nella laguna di Venezia. Molluschi: affinità e differenze con la situazione del Mediterraneo.
- Morello E. & C. Solustri (2001) First record of *Anadara demiri* (Piani, 1981) (Bivalvia: Arcidae) in Italian waters. Bollettino Malacologia, Roma, 37 (9-12): 231-234.
- Parenti P. & N. Bressi (2001) First record of the orange-spotted grouper *Epinephelus coioides* (Perciformes: Serranidae) in the Northern Adriatic Sea. Cibium, 25 (3): 281-284.
- Pipitone C., F. Badalamenti & A. Sparrow (2001) Contribution to the knowledge of *Percnon gibbesi* (Decapoda, Grapsidae), an exotic species spreading rapidly in Sicilian waters. Crustaceana, 74 (10): 1009-1017.
- Savini D. & A. Occhipinti-Ambrogi (2002) Report on the ecological studies on *Rapana venosa* populations along the Northern Adriatic coast of Italy. Meeting of the ICES/IOC/IMO Study Group on Ballast and other Ship Vectors. Gotheborg (Sweden) 19-21 March 2002.
- Somaschini A. & G. Gravina (1993) First report of Questidae (Annelida Polychaeta) in the Mediterranean Sea: *Questa caudicirra* Hartman 1966. Vie et Milieu, 43 (1): 59-61.

#### Prepared by:

Anna Occhipinti Ambrogi- Ecology Section Dept. Genetics and Microbiology, University of Pavia, Via S.Epifanio,14 - I-27100 Pavia, Italy - March 2002

The following people provided information for the preparation of this report:

Daniele Bedulli  
Carlo Nike Bianchi  
Maria Cristina Buia  
Grazia Cantone  
Renato Chemello  
Mario Cormaci  
Daniele Curiel  
Giovanni Furnari  
Maria Cristina Gambi  
Angelo Cau

Michele Mistri  
Luca Mizzan  
Andrea Molinari  
Carla Morri  
Carlo Pipitone  
Giulio Relini  
Lidia Relini Orsi  
Silvano Riggio  
Cristiano Solustri



# Pelagos:

## santuario per i mammiferi marini del Mediterraneo

Questo è il nome ufficiale del Santuario dei cetacei del bacino corso ligure provenzale stabilito il 17/02/2003 dalla prima riunione delle Parti Contraenti dell'Accordo relativo alla creazione nel Mediterraneo di un santuario per i mammiferi marini, tenutasi a Monaco presso il Museo Oceanografico, presieduta da S. E. M. B. Fautier, Ministro plenipotenziario di Monaco incaricato della cooperazione internazionale per l'ambiente e lo sviluppo.

La delegazione italiana era costituita da: On. Roberto Tortoli, Sottosegretario di Stato, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (MiATT); Dott. Massimo Avancini, MiATT, Direzione per la Difesa del Mare; Sig. Paolo Galoppini, MiATT, Direzione per la Difesa del Mare; Dott. Renato Sorbo, rappresentante Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; Dott. Massimo Spinaci, rappresentante Ministero Politiche Agricole e Forestali; Prof. Tommaso Renieri, rappresentante ONG – Lega Navale Italiana; Dott. Graziano Masiero, rappresentante ONG – A. R. A.; Prof. Giulio Relini, presidente SIBM, Università di Genova; Dott. Giancarlo Lauriano, ICRAM; Dott. ssa Ilaria Fasce, Regione Liguria, Dip. Ambiente Marino e Costiero.

La delegazione francese era formata da: Monsieur Jean-Georges Mandon, Ministère des Affaires Etrangères, Paris; Monsieur Jean-Louis Fillon, Commissaire en Chef de la Marine, Adjoint au préfet maritime de la Méditerranée, Préfecture Maritime de la Méditerranée, Toulon Naval; Monsieur Jean-Paul Nostriano, Conseil Régional PACA, Marseille; Monsieur Jean-Noël Livrelli, Office de l'Environnement de la Corse, Ajaccio; Monsieur Christian Picard, Délégué des milieux marins méditerranéens MEDD DIREN PACA, Aix en Provence; Monsieur Philippe Robert, Parc National de Port Cros, Hyères; Monsieur Pierre-Christian Beaubrun, Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE), Biogéographie et Ecologie des Vertébrés, Université Montpellier II, Montpellier; Monsieur Michael Riddel, Presidente di R.I.M.M.O., Antibes; Madame Corinne Locht, Région PACA, Antenne Régionale des Alpes Maritimes, Nice.

Oltre a S. E. B. Fautier facevano parte della delegazione monegasca: Monsieur Patrick Van Klaveren, Conseiller Technique auprès du Ministre chargé de la Coopération Internationale pour l'Environnement et le Développement; Madame Michèle Dufrenne, Directeur du Musée Océanographique; Madame Marie-Christine Van Klaveren, Coopération Internationale pour l'Environnement et le Développement; Monsieur Frédéric Platini, Coopération Internationale pour l'Environnement et le Développement; Monsieur Raymond Biancheri, Conseiller du Cabinet Princier.

La denominazione ufficiale, sopra ricordata, è stata scelta anche a ricordo della prima iniziativa "Progetto Pelagos" avviata nel 1990 ai fini dell'istituzione

del Santuario e che è stata alla base della dichiarazione congiunta di Francia, Monaco ed Italia del 1993. Al progetto Pelagos ed all'istituzione della zona di tutela biologica per il pesce spada ed i cetacei in Mar Ligure (decreto del Ministero della Marina Mercantile del 18/07/1990 e successivi) avevano contribuito anche i Laboratori di Biologia Marina ed Ecologia Animale allora afferenti all'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova.

Il progetto Pelagos era stato proposto nel 1990 dall'Istituto Tethys alla Fondazione Europea Rotary per l'Ambiente e presentato ufficialmente nel 1991 a Monaco alla presenza del Principe Ranieri che lo ha subito sostenuto.

Sono stati necessari sei anni per arrivare al 25 novembre 1999, data in cui i tre paesi hanno firmato a Roma un accordo che è stato recepito dalla legislazione italiana con la legge 11 ottobre 2001 n° 391 (G. U. n° 253 del 30 ottobre 2001). L'Italia, con la legge di ratifica, ha allocato delle risorse finanziarie ed ha creato un Comitato di Pilotaggio che è costituito da rappresentanti di vari Ministeri, rappresentanti delle Associazioni Ambientaliste ed esperti, sotto la presidenza, per delega del Ministro, del dr. Aldo Cosentino, direttore generale del Servizio Conservazione della Natura del MiATT.

Il Santuario è stato riconosciuto dai paesi del Mediterraneo, nell'ambito della Convenzione di Barcellona, area marina specialmente protetta di interesse mediterraneo per la conservazione della biodiversità (ASPIM). Per rimanere nella lista delle ASPIM il Santuario deve avere un piano di gestione ed ovviamente i gestori.

Il progetto del "sommario dettagliato per l'elaborazione del piano di gestione" stabilito e finalizzato dalle tre Parti dell'Accordo è stato presentato ed adottato come base di lavoro: servirà da supporto per la realizzazione del piano di gestione.

La Delegazione italiana ha sottolineato che la gestione del santuario dovrà poggiare su una base ecosistemica e che per attuare questa gestione fin d'ora sono stati identificati i temi prioritari di ricerca. La Delegazione italiana ha proposto che tale lavoro venga affidato ad un gruppo di esperti delle tre Parti.

La Delegazione francese condivide questa posizione ma reputa che la redazione del piano stesso necessiti l'intervento di un progettista esterno; posizione condivisa dalla Delegazione monegasca.

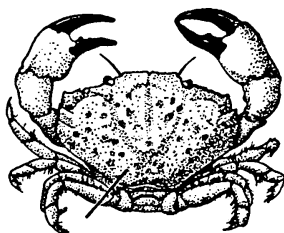
Le Parti hanno deciso di istituire un gruppo di lavoro costituito da tre esperti per ogni delegazione, con il compito di seguire il professionista incaricato del progetto.

Il gruppo di lavoro riunitosi a Genova il 12 marzo è costituito da: Francia: Pierre Beaubrun, professore a Montpellier, esperto cetologo, Michael Riddel, direttore Marineland di Antibes, e Philippe Robert, del Parco Nazionale di Port Cros; Monaco: Michele Dufrenne, direttore Museo Oceanografico di Monaco, Marie Christine Van Klaveren e Patrick Van Klaveren, dell'ufficio per la cooperazione internazionale per l'ambiente e lo sviluppo, Monaco; Italia: Massimo Avancini,

dirigente Servizio Difesa Mare del MiATT, Paolo Galoppini dello stesso servizio del MiATT, Tommaso Renieri, professore dell' Università di Siena, rappresentante Lega Navale Italiana e Centro Studi Cetacei e Giulio Relini, professore dell' Università di Genova, Presidente della Società Italiana di Biologia Marina e Punto Focale Italiano per ASPIM.

Compito di tale gruppo di lavoro è di scegliere e di seguire le persone e/o l'ente incaricato di predisporre il piano di gestione sulla scorta delle linee programmatiche elaborate dalle Parti Contraenti ed approvate il 17 febbraio 2003. Tra le tre candidature per la preparazione del piano di gestione è stata scelta la dott.ssa Virginie Tilot – De Grissac di Antibes – Juan Les Pins (Francia). Avrà come base operativa il Museo Oceanografico di Monaco e come principali punti di riferimento in Francia il Parco di Port – Cros, in Italia il Centro Studi Cetacei. Ovviamente si terrà conto degli importanti contributi forniti o che potranno essere forniti da vari enti pubblici e privati ed in particolare, per l'Italia, dall'ICRAM, dall'Istituto Tethys e dal DIP.TE.RIS. dell'Università di Genova. Tutto il piano dovrà essere pronto entro il dicembre del 2003 e la sua elaborazione verrà seguita dal gruppo di lavoro la cui prossima riunione è prevista per il 5 maggio a Hyères (Port Cros, Francia). Il piano di gestione, che riguarda un'area di più di 87.500 km<sup>2</sup>, terrà conto delle più recenti impostazioni che tendono ad integrare le attività antropiche ai complessi sistemi ecologici al fine di trovare un giusto equilibrio tra le esigenze della conservazione della biodiversità marina con quelle del legittimo sviluppo economico. A tal fine la gestione del Santuario dovrà coinvolgere sia coloro i quali ne trarranno un beneficio sia coloro i quali subiranno delle restrizioni nelle loro attività. I pescatori ed altri professionisti del mare, le ONG, le Regioni, le Collettività locali, gli universitari ed il mondo della ricerca hanno dato la più ampia disponibilità a collaborare alla preparazione del piano di gestione. Tra le maggiori cause di impatto negativo nei riguardi dei cetacei sono state evidenziate: le gare offshore, le navi ad alta velocità, la pesca con reti derivanti oltre ovviamente l'inquinamento. Bisognerà trovare un giusto equilibrio tra le diverse esigenze nell'ambito dei principi dello sviluppo sostenibile.

Giulio RELINI



# **RAGGUAGLIO DI NOTIZIE SULL'ORIGINE E L'ATTIVITA' DEL CENTRO STUDI CETACEI DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI**

esposto a Roma dal Dr. Luigi Cagnolaro al Museo Civico di Zoologia, sabato 30 novembre 2002,  
in occasione della presentazione della nuova Associazione "Centro Studi Cetacei"

*(con l'aggiunta di una Appendice e con una nota bibliografica di riferimento)*

## **Premessa**

Lo studio dei Cetacei in Italia ha beneficiato di un forte impulso negli ultimi due decenni del secolo scorso, in particolare a seguito di specifici progetti di ricerca e di conservazione e dello sviluppo di un crescente interesse nei riguardi di questi mammiferi marini anche da parte dell'opinione pubblica e dei mezzi di comunicazione sociale. Ne fu premessa il Progetto Cetacei, programma di ricerche avviato nel 1978-1979 dal WWF col coordinamento di Antonio Di Natale e con la partecipazione dei Musei di Storia Naturale di Milano, di Genova e di Venezia, del Museo Zoologico di Roma e dell'allora Istituto di Zoologia e Anatomia Comparata dell'Università di Messina. Il Progetto si avvale dell'appoggio e della collaborazione dell'allora Ministero della Marina Mercantile.

Malgrado i suoi limiti, il Progetto Cetacei rappresentò il primo tentativo di organizzazione a livello nazionale di una ricerca informativa sullo status e la conservazione dei cetacei in Italia, con il coinvolgimento di strutture pubbliche e la contemporanea promozione di una vasta campagna di sensibilizzazione presso il grande pubblico.

Infatti, in precedenza i Cetacei in Italia non erano mai stati fatti oggetto di specifici programmi di studio sistematicamente condotti su scala nazionale e le ricerche a loro riguardo, sovente di grande interesse, si erano realizzate a seguito di catture o di spiaggiamenti di esemplari particolarmente interessanti in un contesto di interventi episodici, che avevano visto molto spesso protagonisti gli studiosi dei grandi Musei, tra i quali il Museo Zoologico di Roma, che ci sta ospitando.

## **Il Centro Studi Cetacei**

Una svolta decisiva per l'organizzazione dello studio dei Cetacei in Italia si ebbe in occasione del 1° Convegno nazionale sui cetacei riunitosi a Riccione dal 18 al 20 ottobre 1985 per iniziativa del Museo Civico di Storia Naturale di Milano e con l'organizzazione ed il supporto dell'Adriatic Sea World di Riccione. A questo convegno presero parte una ventina di zoologi appartenenti ai Musei naturalistici di Firenze, Genova, Milano, Roma, Siena e Venezia e dipartimenti di Biologia Animale ed Ecologia delle università di Messina e di Roma, nonché di altri istituti specificamente interessati all'argomento (Cagnolaro, 1985).

Nel convegno, dopo ampia disamina dello stato delle esperienze acquisite, fu deliberata la creazione di un Centro Studi Cetacei che fu costituito nell'ambito del Museo Civico di Storia Naturale di Milano quale espressione operativa della Società Italiana di Scienze Naturali, che ha sede nel Museo e con esso svolge una ultrasecolare collaborazione.

Alla costituzione del Centro ed alla sua organizzazione partecipò attivamente il Dr. Giuseppe Notarbartolo di Sciarra che ne fu il primo dinamico coordinatore. Al Centro afferirono una cinquantina tra Musei, Istituti e Laboratori universitari ed Enti scientifici vari di tutta Italia, per un totale di un centinaio tra ricercatori e collaboratori. Dal 1990 al 1993 è stato coordinatore del Centro il Dr. Luigi Cagnolaro del Museo di Storia Naturale di Milano, mentre dal 1993 il ruolo è stato assunto dal Dr. Marco Borri del Museo Zoologico "La Specola" di Firenze, che ha dato al Centro grande impulso organizzativo, con un forte impegno del Museo fiorentino.

## **Il Progetto Spiaggiamenti**

Il primo compito del Centro Studi Cetacei consistette nell'organizzazione di una rete di segnalazioni e di interventi di ispezione per il recupero dei cetacei spiaggiati sulle coste italiane, con un apposito Progetto spiaggiamenti, conformemente a quanto da tempo avveniva in altri Paesi quali Francia e Gran Bretagna. Per una migliore valorizzazione del lavoro vennero incluse nel novero delle specie interessate anche le tartarughe marine.

Il Progetto spiaggiamenti, che si sviluppò col coordinamento dalla Dottoressa Michela Podestà del Museo di Storia Naturale Milano, organizzò una vasta rete di ricercatori e collaboratori, suddivisi in una quindicina di settori costieri, detti "zone", nei quali fu frazionato il litorale italiano. Ogni settore fu affidato ad un Corrispondente di Zona con il compito di coordinare gli interventi nel suo ambito.

Per attivare il Progetto spiaggiamenti fu determinante la sponsorizzazione di Europ Assistance Italia S.p.A. che offrì gratuitamente il proprio servizio di centralino telefonico continuo, tuttora operante, per ricevere e trasmettere le segnalazioni degli spiaggiamenti di cetacei morti o in difficoltà. Contemporaneamente fu determinante e di fondamentale importanza la collaborazione che l'allora Ministero della Marina Mercantile assicurò mediante le Capitanerie di porto, quali organi di controllo del litorale maggiormente qualificati a segnalare lo spiaggiamento di cetacei. Il Centro si avvale da sempre anche della collaborazione dei Carabinieri, Guardia di Finanza, Guardia Forestale, Polizia di Stato, Vigili del fuoco, Istituti zooprofilattici, ASL e vari uffici delle municipalità costiere. Oggi, mentre facciamo memoria dell'opera svolta nella prospettiva di una più vasta ed articolata attività futura, a tutti vada il più sentito e riconoscente ringraziamento per la collaborazione prestata.

## **I Rendiconti degli spiaggiamenti**

Una specifica attività del Centro Studi Cetacei è stata la stesura e pubblicazione di un Rendiconto annuale dei Cetacei spiaggiati lungo le coste italiane a partire dal 1986, a cura del Dr. Notarbartolo di Sciarra e, dal 1990, della Dr.ssa Michela Podestà, e giunto ormai al 15° contributo. Questi rendiconti hanno consentito di fornire un'informazione analitica di base su tutti gli eventi concernenti spiaggiamenti sia di individui vivi sia soprattutto dei morti con i dati essenziali circa la specie, la località, il sesso, le dimensioni e le circostanze di ispezione e di ricupero. A partire dal 1998 viene pubblicato, separatamente, anche il Rendiconto delle Tartarughe marine recuperate lungo le coste italiane, a cura della Dr.ssa Flegra Bentivegna dell'Acquario di Napoli.

## **Accordi e riconoscimenti**

Per l'attività del Centro Studi fu inoltre stipulato nel 1987 un accordo di collaborazione con l'Adriatic Sea world di Riccione per procedure di intervento in occasione di spiaggiamento di animali vivi e, analogamente nel 1996 un accordo con l'Acquario di Genova per il supporto agli interventi per gli spiaggiamenti di cetacei in difficoltà. Nel 1987, inoltre, era stato stipulato un accordo col WWF Italia per una diffusa cooperazione sul territorio.

Rilevante è l'accordo di collaborazione tra il Centro Studi Cetacei ed il SACLANT Centre della NATO de La Spezia per specifiche ricerche sui Cetacei. Sono stati stipulati inoltre altri due accordi di cooperazione con l'Accademia Mare Ambiente di Monte Argentario, Provincia di Grosseto e, nel 2002, con la Lega Navale Italiana.

Il Centro Studi Cetacei è stato riconosciuto dal Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali ed ha pure il nulla osta per le proprie attività dal rispettivo ufficio CITES e dal Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione Natura.

## **L'attività svolta**

Il lavoro svolto dal Centro Studi Cetacei in questi 17 anni è stato molto notevole ed ha consentito di recuperare un gran numero di esemplari di cetacei per i Musei e di attivare ricerche specialistiche per una maggior conoscenza di questi mammiferi nei nostri mari. I 15 rendiconti annuali dei Cetacei (1986-2000) ed i due delle tartarughe (1988-1999), già editi, da soli rappresentano un contributo di grande rilievo che pone l'Italia all'avanguardia rispetto ad altre nazioni che operano per finalità analoghe.

Nel complesso sino all'anno 2000 incluso sono stati attivati ben oltre 3000 interventi, compresi quelli per le tartarughe, con la ricognizione e quasi sempre la ispezione di oltre 2700 esemplari di Cetacei, talora in circostanze assai problematiche per le ricognizioni e con carcasse in pessimo stato di conservazione.

I Cetacei di cui è stato possibile compiere la determinazione e rilevare i dati di base sono stati oltre 2100.

In questi 17 anni di attività del Centro Studi Cetacei si è sviluppata una feconda sinergia tra i Musei naturalistici ed il Centro medesimo, con un reciproco, considerevole vantaggio. La massima parte dei reperti, soprattutto osteologici, provenienti dai recuperi dei cetacei spiaggiati sono andati ad arricchire le collezioni di numerosi musei Zoologici e di Storia Naturale italiani per la loro miglior preparazione, conservazione e valorizzazione scientifica e didattica. Infatti i Musei col loro personale scientifico e tecnico hanno fornito al riguardo una partecipazione particolarmente attiva e senz'altro determinante all'opera ed alle ricerche del Centro e le loro collezioni cetologiche hanno visto più che raddoppiata la consistenza numerica dei reperti per le specie dei nostri mari (Cagnolaro, 1996).

Reciprocamente i programmi di ricerca del Centro Studi hanno rappresentato un forte incentivo per la valorizzazione dei musei medesimi e l'acquisizione da parte loro di una rinnovata e più viva consapevolezza delle loro funzioni, che hanno trovato nella attività di collaborazione col Centro forte impulso al perseguimento di loro compiti istituzionali ed una positiva ricaduta di pubblica notorietà e rilevanza. I Musei che maggiormente hanno collaborato per i recuperi e per le ricerche dei cetacei spiaggiati, acquisendo il maggior numero di materiali, sono stati il Museo Zoologico della Specola di Firenze, i Musei di Storia Naturale di Genova e Milano, il Museo di Zoologia di Roma ed il Museo dell'Accademia dei Fisiocritici di Siena. Altri Musei hanno avuto in questi anni un consistente sviluppo a seguito della loro collaborazione col Centro: ricordo in particolare il Museo Ittico di Pescara, il Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno, con la creazione di un nuovo grande padiglione "Sala del Mare", e il Museo di Comiso, molto attivo per i recuperi in Sicilia.

Il ruolo dei Musei è stato determinante per l'insostituibile supporto nella preparazione e conservazione dei materiali cetologici, soprattutto scheletrici, e loro valorizzazione per la ricerca scientifica e per la presentazione nelle esposizioni al pubblico, a supporto alle attività didattiche, essendo i cetacei di primissimo rilievo per la loro idoneità a documentare l'evoluzione biologica, gli adattamenti morfologici e fisiologici e i problemi della conservazione delle risorse marine.

### **Interventi sui Cetacei vivi**

Gli interventi di soccorso ai cetacei spiaggiati vivi o in difficoltà in mare hanno avuto inizio in Italia col Centro Studi Cetacei.

Il Centro nel luglio 1987 incaricò l'Adriatic Sea World di Riccione di stabilire una procedura di intervento in caso di animali spiaggiati vivi e/o in difficoltà in mare aperto e di offrire assistenza ai Corrispondenti di Zona nei loro rispettivi ambiti di competenza territoriale. Allo scopo di fornire le basi per un corretto intervento sui cetacei spiaggiati vivi la Fondazione Cetacea e l'Adriatic

Sea World, in collaborazione con il WWF Italia e con il supporto del Museo Zoologico "La Specola" di Firenze, organizzarono a Orbetello (GR) nel dicembre 1990 uno stage di tre giorni.

Una serie di lezioni teoriche e pratiche, tenute da specialisti internazionali, misero a fuoco le varie problematiche di intervento. Furono così istituiti i Gruppi di pronto intervento regionali sotto il coordinamento dell'Adriatic Sea World di Riccione. Nel 1996, in una apposita riunione tra Centro Studi Cetacei, Fondazione Cetacea, Acquario di Genova e Narvalo s.r.l. è stato creato all'interno del Centro Studi Cetacei un Gruppo di intervento finalizzato al tempestivo soccorso dei cetacei in difficoltà. Inoltre sono state definite le procedure operative di intervento in mare e di ospedalizzazione, cura e riabilitazione degli animali.

### **Ricerca scientifica**

Grazie all'organizzazione del Progetto spiaggiamenti, sulla base dei numerosissimi esemplari recuperati o comunque ispezionati con prelievi autoptici, è stato possibile ricavare un insostituibile ed abbondante materiale di studio di cui si è avvantaggiata una significativa parte della comunità scientifica.

Il peculiare tipo di collaborazione tra il Centro e vari gruppi di ricerca universitari e di altre istituzioni ha permesso di ampliare le nostre conoscenze su questi affascinanti animali, anzitutto in ordine alla loro tutela e per la tutela dell'ambiente marino. A questo riguardo voglio ricordare l'interessamento e la fattiva collaborazione prestata dai Professori Giulio Relini e Lidia Orsi Relini dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Genova, anche in ambito della Società Italiana di Biologia Marina. Gli studi condotti sul materiale ricavato dal progetto spiaggiamenti hanno prodotto una notevole messe di lavori pubblicati su riviste nazionali ed internazionali, conferendo al nostro paese una posizione significativa nella comunità scientifica in campo cetologico (vedasi Borri e coll., 1997, con ampia bibliografia). Le ricerche, comprendenti pure le tartarughe marine, hanno riguardato in particolare tematiche di ambito morfologico, osteometrico, anatomico, parassitologico, tossicologico, per la determinazione dei livelli dei contaminanti, batteriologico, virologico e di monitoraggio dell'ecosistema marino e molte altre. Di recente è stata istituita presso il Dipartimento di Scienze Sperimentali Veterinarie dell'Università di Padova, a cura del Prof. Bruno Cozzi, una banca tessuti dei cetacei a disposizione degli studiosi interessati che ne facciano richiesta. Le vie da perseguire per la valorizzazione delle ricerche nel settore sono molto numerose, a partire da quelle genetiche.

### **Conclusione**

Al termine di questi 17 anni di esistenza del Centro Studi Cetacei possiamo guardare con una certa soddisfazione il cammino percorso, traendone insegnamento per meglio proseguire. In questo lasso di tempo, di certo non molto lungo,



il Centro ha scritto una significativa pagina della storia della zoologia italiana, che ne potrà ricordare, oltre ai ragguardevoli risultati conseguiti, un gratificante esempio di riuscita collaborazione tra una molteplicità di enti scientifici e numerosi studiosi di varia estrazione, uniti nello scopo di promuovere una stimolante impresa per la conoscenza e la tutela della natura.

La Società Italiana di Scienze Naturali, con la ininterrotta, determinante collaborazione del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, ha dato un prezioso contributo alla ricerca ed alla cultura, facendosi carico di una sorta di avventura, che nessuno poteva immaginare così feconda, grazie alla partecipazione di tanti studiosi e collaboratori, che si sono mossi, in primo luogo, sotto l'impulso di valori ideali. Vada a tutti il più sentito apprezzamento e ringraziamento, vissuto come auspicio di un rinnovato impegno per una nuova formula organizzativa, che della trascorsa deve conservare anzitutto lo spirito.

Luigi CAGNOLARO

## APPENDICE

*Per diffuse notizie sulla storia e l'attività del Centro Studi Cetacei si rimanda a Borri e Coll., 1997.*

### Convegni Nazionali sui Cetacei

#### 1° Convegno Nazionale sui Cetacei

Riccione, 18-20 ottobre 1985

Adriatic Sea World, Riccione

#### 2° Convegno Nazionale sui Cetacei

Riccione, 1-2 settembre 1989

Adriatic Sea World, Riccione

#### 1° Corso per i Gruppi di Pronto Intervento, S.O.S. Cetacei

W.W.F. Orbetello, 14-15 dicembre 1990

#### 3° Convegno Nazionale sui Cetacei

Napoli, 5-6 dicembre 1997

Dipartimento di Zoologia, Università Federico II

#### 4° Convegno Nazionale sui cetacei e sulle tartarughe marine

Milano, 11-12 novembre 1999

Museo Civico di Storia Naturale di Milano

#### 5° Convegno Nazionale sui Cetacei e sulle tartarughe marine

Accademia Mare Ambiente, Porto Santo Stefano (Monte Argentario)

6-9 dicembre 2001

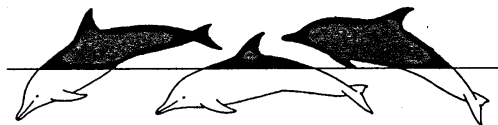
## Ringraziamenti

L'opera del Centro Studi Cetacei si è potuta realizzare solo grazie alla collaborazione di numerosi Enti e Persone, che è impossibile citare singolarmente. In primo luogo va reso un grande riconoscimento ai Direttori, ai Conservatori ed ai Ricercatori dei Musei e delle altre istituzioni scientifiche che hanno realizzato gli interventi sui cetacei e la complessa, onerosa opera di recupero e conservazione dei reperti. Ma ancor prima, per il loro ruolo determinante, va tributato il più vivo ringraziamento al Ministero dei Trasporti e della Navigazione (già Ministero della Marina Mercantile), Direzione Generale della Pesca Marittima e delle Capitanerie di Porto, al Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali, Direzione CITES, al Ministero dell'Ambiente e ad Europ Assistance Italia S.p.A. Un riconoscimento molto grato va all'Adriatic Sea World, ora Narvalo S.r.l. ed alla Fondazione Cetacea di Riccione, in particolare al Dr. Leandro Stanzani, ed all'Acquario di Genova per la preziosa collaborazione prestata e tuttora operante nella continuità di programmi del nuovo Centro Studi Cetacei.

## Principali riferimenti bibliografici

- Borri M., Cagnolaro L., Podestà M., Renieri T. (a cura di), 1997 - Il Centro Studi Cetacei: dieci anni di attività 1986-1995. *Natura, Rivista di Scienze Naturali, Milano* 88 (I): 1-93 (con ampia bibliografia sulle ricerche pubblicate).
- Cagnolaro L., 1996 - Profilo sistematico e tipologico delle raccolte di Cetacei attuali dei Musei italiani. *Museo sci. XIII Supplemento, Atti 10° Congresso A.N.M.S., Bologna* 1994: 193-212.
- Cagnolaro L., Notarbartolo di Sciarra G., 1992 - Attività di ricerca sui Cetacei e loro status di conservazione in Italia. *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, 56-57: 53-85.
- Centro Studi Cetacei, 1987-2002 - Cetacei spiaggiati lungo le coste italiane I-XV. Rendiconto 1986-2000. *Atti Soc. ital Sci. nat. Museo civ. Stor nat. Milano*, voll. 128-142.
- Centro Studi Cetacei, 2000 - Tartarughe marine recuperate lungo le coste italiane. I. Rendiconto 1998 - *Atti Soc. ital Sci. nat. Museo civ. Stor nat. Milano*, 141 (I): 145-158.
- Centro Studi Cetacei, 2002 - Tartarughe marine recuperate lungo le coste italiane. II. Rendiconto 1999 *Atti Soc. ital Sci. nat. Museo civ. Stor nat. Milano*, 142 (II): 265-281.
- Podestà M., Bortolotto A., 2001 - Il Progetto Spiaggiamenti del Centro Studi Cetacei: analisi dei risultati di 11 anni di attività. In: Atti del III Convegno Nazionale sui Cetacei, Napoli 5-6 dicembre 1997: *Natura, Rivista di Scienze Naturali, Milano* 90 (2): 145-158.

*Dal 2001 è disponibile il sito Web del Centro Studi [www.centrostudicetacei.org](http://www.centrostudicetacei.org).*



# Un Mare a Milano targato SIBM

Come ormai accade da sette anni, Milano è stata il palcoscenico della manifestazione *Il Mare a Milano*, dieci giorni di arte, gioco, scienza e avventura che hanno visto come protagonista il mare in tutti i suoi aspetti o quasi. Durante i 10 giorni il pubblico che è confluì all'Acquario Civico e Stazione Idrobiologica di Milano, diventato - grazie all'attività della cooperativa Verdeacqua - il punto di riferimento per quanti si interessano al più vario titolo di ambiente marino ha potuto ammirare splendide foto, sognare davanti ad affascinanti filmati giunti anche dagli Stati Uniti e ascoltare dettagliati resoconti su ricerche d'avanguardia.

Con il titolo "*Oceano: ultime frontiere*", la rassegna milanese ha visto passare sul palco della sala conferenze dell'Acquario di Milano, quasi a volerne celebrare la prossima ristrutturazione, alcuni tra i grandi nomi della biologia marina e dell'oceanografia italiana oltre ad alcuni personaggi storici della subacquea mondiale come Albert Falco: capo dell'equipe di sommozzatori del comandante Cousteau nonché comandante della Calypso, la celebre nave il cui nome è indissolubilmente legato a quello del grande esploratore francese.

Ma, come preannunciato nel titolo, la SIBM ha avuto un ruolo di rilievo nei lavori della rassegna, concedendo il patrocinio insieme ad altri enti altrettanto illustri quali il Conisma, l'Irpe, l'Icram, il CNR-Robotlab e il Museo Nazionale dell'Antartide, senza contare l'Agenzia Spaziale Europea e la Marina Militare Italiana. Segno tangibile di tale patrocinio è stata la presenza attiva di molti soci SIBM come Riccardo Cattaneo Vietti, Notarbartolo di Scia e Francesco Cinelli che, nella serata del 7 aprile, hanno spiegato al pubblico convenuto la funzione e l'importanza delle aree marine protette e i più recenti risultati del progetto Afrodite.

A questo appuntamento ha fatto seguito la serata del 10 aprile che ha visto protagonisti Giulio Relini e Antonio Artegiani. Il primo ha magistralmente tratteggiato la storia



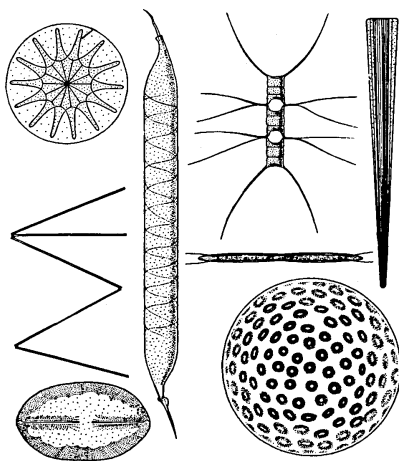
della biologia marina in Italia, fino agli ultimi progetti a livello europeo e mediterraneo; il secondo ha invece presentato alcune delle ricerche in atto presso l'Irpe, scelto come istituto rappresentativo dello studio del mare.

La presenza del nostro presidente era anche legata alla decisione del comitato organizzatore de *Il Mare a Milano* di conferirgli il riconoscimento più prestigioso della manifestazione, il premio *Una vita per il mare*. Dopo Pierfranco Di Lenge, capitano della squadra nazionale di fotografia subacquea, plurivincitrice dei campionati mondiali di fotosub, e Daniel Mercier, presidente del Festival Mondiale dell'Immagine Subacquea di Antibes, si è voluto giustamente premiare uno studioso che ha messo la sua cultura e il suo impegno al servizio del mare, diventando quasi un simbolo della ricerca marina in Italia e non solo nel nostro Paese.

È stato quindi con grande emozione che quella sera ho consegnato il premio a Giulio Relini, a cui mi legano molti più ricordi di quanto lui possa credere e l'emozione è aumentata quando ad opera di Romano Ambrogi è stata lanciata l'idea di creare una sezione SIBM a Milano, una possibilità offerta dallo statuto della nostra società, che possa raccogliere i soci milanesi e lombardi allo scopo di promuovere lo studio del mare anche in una località lontana dal mare vero, ma estremamente sensibile a questo ambiente. *Il Mare a Milano* ha fatto sua questa proposta e il comitato organizzatore si è dichiarato pronto ad appoggiare l'iniziativa. La diffusione di quella che potremmo definire "cultura del mare" è stato infatti uno dei principali obiettivi di cui *Il Mare a Milano* si è fatto interprete in sette anni fino a divenire, sulla base del numero di concorrenti al concorso videofotografico, visitatori ed eventi spettacolari, (V) la maggiore manifestazione di divulgazione dedicata al mare.

Da Milano parte dunque un appello a tutti i soci che gravitano attorno alla metropoli lombarda per trovarci e dare vita a questa sezione della SIBM che, certamente, riuscirà ad attirare l'attenzione di molti verso i tanti problemi del mare e, perché no, anche a promuovere progetti di ricerca lontano (ma non tanto) dal Mediterraneo. Come socio SIBM e come membro del comitato della manifestazione *Il Mare a Milano* sono perciò a disposizione di quanti vorranno contribuire a questo progetto e aiutarci a farlo partire.

Angelo MOJETTA



## LA N/R UNIVERSITATIS

L'attività di ricerca scientifica e tecnologica in mare, di base, orientata ed applicata, dispone ora di una nuova nave oceanografica alla quale è stato imposto il nome di *Universitatis*, di proprietà del CoNISMa - Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare.

E' stata costruita dai Cantieri Navali Termoli S.p.A. e presentata per la prima volta a Bari il 18 marzo, nel contesto dell'inaugurazione dell'Anno Accademico dell'Università.

La costruzione e la dotazione delle attrezzature tecniche e scientifiche sono state finanziate per l'80% dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica, per il restante 20% dal CoNISMa.

Lunga 45 metri e larga 9, con un dislocamento di 700 tonnellate, può ospitare fino a 17 ricercatori ed 12 uomini di equipaggio compreso un tecnico elettronico per gestire e mantenere le numerose apparecchiature delle quali è dotata. Già questi dati, la collocano in una classe dimensionale particolarmente interessante e assolutamente sguarnita in Italia ed Europa. Infatti, si può definire una nave da ricerca media, come valido compromesso tra le imbarcazioni medio piccole e medio grandi, ottenendo come risultato una ottima versatilità della nave, senza appesantire troppo gli oneri di gestione.

La N/R *Universitatis* è abilitata a svolgere attività sia in alti che bassissimi fondali - grazie ad un mezzo minore a basso pescaggio - ed è stata concepita come un vero e proprio laboratorio mobile polivalente che assolve alle esigenze di oceanografi fisici, chimici, biologi e geologi, nonché alle esigenze peculiari di pesca scientifica.

“Ciò che rende peculiare questa nave - spiega il prof. Francesco Maria Faranda, Presidente del CoNISMa - è la particolare attenzione dedicata in fase progettuale a numerose soluzioni tecniche che sono state possibili grazie al fatto, non comune, che è nata come nave oceanografica e quindi progettata per questo scopo. Sia per le indagini sul fondo marino, sia per quelle nella “colonna d'acqua” questa nave si avvale di strumenti d'ultima generazione con sensori montati a scafo”.

Può operare sulla piattaforma continentale o in acque più profonde della piana abissale, nell'ambito di ricerche sulla batimetria, morfologia e stratigrafia del fondo marino, con la possibilità di prelevare campioni di sedimento per le analisi sedimentologiche, stratigrafiche, geochimiche, biologiche e microbiologiche. Infatti, l'*Universitatis* è dotata, per i rilievi batimetrici di un Ecoscandaglio

idrografico SIMRAD EA400 27/200 kHz e di un multibeam Reason Seabat 8160 (completo di sonda per la misurazione della velocità del suono SVP25 e di un sistema Octans integrato di girobussola e sensore di moto in fibra ottica) con capacità operativa di 3.700 metri.

Per i *rilievi morfologici*, un Sonar a Scansione laterale (SSS) KLEIN 3000 ha capacità operativa fino a 1.500 metri di profondità. Infine, per le osservazioni visive dirette sul fondo marino, la nave dispone di un ROV di media profondità e, presto, anche di una camera iperbarica per l'assistenza all'attività di subacquei. Per ricerche di *stratigrafia acustica*, la nave si avvale di un Sistema GeoChirp II HM della GeoAcoustic, con 16 trasduttori montati a scafo e 10 kW di potenza. Per il *campionamento del fondo*, di Carotiere a gravità da 1,5 ton, di Multi-minicorer della Ocean Scientific International, di Box-corer con una superficie di campionamento di 600 cm<sup>2</sup> ed un volume di 12 l, di Benne per benthos e sedimenti e di diverse draghe. Pertanto, l'*Universitatis* può rilevare con estremo dettaglio oggetti sul fondo marino e negli strati sottostanti, come condotte sottomarine di vario tipo, relitti di varia epoca e natura, anche di interesse archeologico. I software di acquisizione e di processing consentono di avere già a bordo, immediatamente doto il rilievo, una prima restituzione visiva e cartografica dei dati acquisiti.

L'*Universitatis* è attrezzata per poter operare lungo tutta la colonna d'acqua nelle profondità massime del Mediterraneo. L'attività riguarderà ricerche di fisica, chimica, biologia, con la possibilità di prelevare campioni d'acqua e di plancton in tutte le sue categorie dimensionali. Per indagini di *oceanografia fisica*, sono presenti, con sensori montati a scafo: un Profilatore acustico Ocean Surveyor 150 KHz- Vessel Mount ADCP ed un Termosalinografo SeaBird SBE 21 SEACAT, rispettivamente per la misurazione delle correnti e per misure in continuo di temperatura e salinità in superficie.

Un Profilatore verticale multiparametrico SeaBird 911 Plus standard con sensori di temperatura, conducibilità, pressione, pH, ossigeno disciolto, fluorimetro, altimetro, un Profilatore verticale multiparametrico Idronaut 316 per alte profondità con sensori di temperatura, pressione e conducibilità, un Carousel SeaBird con 12 bottiglie da 12 litri, una Rosette General Oceanic con 12 bottiglie da 2,5 litri e 3 Bottiglie GO-FLO per prelievo non contaminato di campioni d'acqua (utilizzando il verricello dedicato con apposito cavo kevlar) sono le dotazioni per *profilature e campionamenti*.

I dati ADCP, SeaCat, CTD vengono acquisiti tramite software dedicati interfacciati con i sistemi di acquisizione dei dati provenienti dalla stazione meteorologica e dal sistema di navigazione.

Oltre alle normali reti per la raccolta di fitoplancton e zooplancton, per quest'ultimo, sono disponibili un BIONESS e un MiniBIONESS, dotati di dieci retini a maglie differenziate, sonda multiparametrica CTD, fluorimetro, torbidi-

metro, ossigeno disciolto, PAR, misuratori di flusso interno ed esterno, inclinometro ed efficienza filtrazione.

Le operazioni di campionamento ed acquisizione dati, programmate con una delle due multirete BIONESS, saranno guidate tramite workstation dedicate, utilizzando un apposito software capace di gestire anche la velocità del verricello.

La N/R *Universitatis* è attrezzata anche per attività riguardanti la pesca scientifica, utilizzando, con sensori montati a scafo, un Ecoscandaglio Split Beam SIMRAD EK60 Scientific Sounder System, operante fino a 5.000 metri; un Misuratore di velocità ATLAS DOLOG 22 (solcometro doppler); ed un Sistema ITI per il controllo delle reti SIMRAD ITI TRAWL EYE, dotato di sensori di temperatura, profondità e apertura, montati sulle reti. I dati provenienti dai vari sensori saranno acquisiti tramite software dedicati e interfacciati con i sistemi per l'acquisizione dei dati provenienti dalla navigazione.

Le zone di lavoro della N/R *Universitatis* sono due: una poppiera e una laterale di dritta, dotate di portale idraulico rispettivamente di 7 m, con una portata fino a 10 t e di 5 metri, con una portata fino a 5 t, entrambi con 3 pastecche e contametri digitali.

Asserviti al portale di poppa, un verricello idraulico, destinato all'uso della Multirete elettronica BIONESS, dotato di 5.000 m di cavo multiconduttore (7 fili) da 12 mm di diametro o, in alternativa, un verricello idraulico destinato all'uso del Side Scan Sonar, dotato di 3.000 m di cavo coassiale da 10 mm di diametro, un verricello idraulico, destinato ad attività di dragaggio, dotato di 5.000 m di cavo di acciaio inossidabile, da 12 mm, per un tiro statico fino a 8 t.

Nell'assetto da pesca tali verricelli vengono rimossi per l'installazione di un verricello idraulico monoblocco a due tamburi salpacavi (con 2.500 m di cavo ciascuno, del diametro di 16 mm) più 1 tamburo salpareti e 2 campane di tonneggio con freni.

Il portale di dritta, invece, dispone di un verricello idraulico, destinato ai carotaggi e al prelievo di campioni di sedimento tramite Box-corer, Multicorer e Benna, dotato di 5.000 m di cavo di acciaio inossidabile con diametro di 12 mm, per un tiro statico fino a 6 t; un verricello idraulico, destinato all'uso di profilatori multiparametrici e sistemi di campionamento di acqua, dotato di 5.000 m di cavo multiconduttore (7 fili) da 8 mm di diametro; un verricello elettro-idraulico, con tamburo sostituibile, tiro 200 Kg alla velocità di 1 m/sec, destinato: con 2.500 m di cavo in kevlar, diametro 6 mm, al campionamento non contaminato - tramite bottiglie GO-FLO - di campioni d'acqua per analisi di metalli in traccia; con 1.000 m di cavo in fibra di alta qualità, diametro 6 mm, cast idrologici o al campionamento di fitoplancton e zooplancton tramite retini.

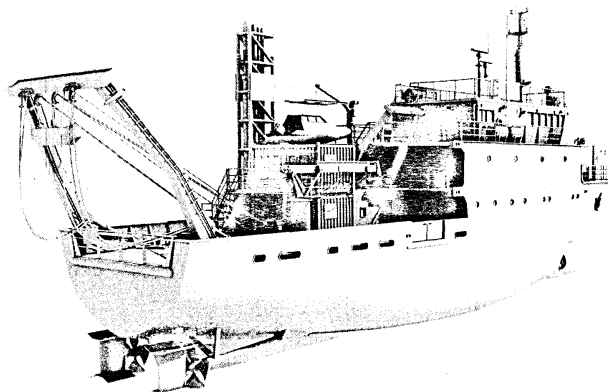
Quattro i laboratori fissi a bordo completi di tutta la strumentazione: per la manutenzione degli strumenti, per l'acquisizione ed il trattamento dei dati, per

il pre-trattamento dei campioni d'acqua e per quello dei campioni di sedimento e benthos; più altri cinque, mobili ed intercambiabili, realizzati in containers climatizzati che possono funzionare sia a terra che a bordo, per lo studio del plancton e produttività primaria, della microbiologia, della geologia, della chimica e per la pesca scientifica. In un container di uguali dimensioni sono ubicate celle per la conservazione dei campioni alle diverse temperature di + 5 e - 20 gradi/centigradi e, per temperature più basse, contenitori crioscopici ad azoto liquido. Altissima tecnologia a supporto delle attività di ricerca, anche con una straordinaria capacità di movimento garantita da due eliche a passo variabile e due timoni "Shilling". Due motori Caterpillar da 746 kW consentono una velocità da <1 a 15 kn, con un'autonomia di 30 giorni h24.

Tra le altre dotazioni, un sistema DGPS 2 sistemi comunicazione satellitare per trasmissione dati Fleet F77 e Sailor Iridium, una Stazione VHF e SSB un Plotter cartografico con navigazione mediterranea, una gru telescopica con braccio max 9 m della portata di max 3,3. Tutti i laboratori sono attrezzati per lo stoccaggio dei liquidi di rifiuto.

La N/R *Universitatis* ha come porto base quello di Milazzo (Sicilia), in posizione geografica abbastanza strategica per raggiungere il Tirreno, lo Jonio, l'Adriatico e le coste del Nord Africa. Dedicherà, fino a 125 giorni l'anno alle 20 università che ne hanno fatto richiesta per supportare l'attività di formazione come, corsi di laurea, dottorati di ricerca e master, fino a 125 giorni alla ricerca istituzionale e altri 40, invece, alla ricerca per conto terzi, secondo la programmazione che sarà pianificata dalla Commissione nave, costituita da

Prof.	Cesare Corselli	Università "La Bicocca" di Milano
Ing.	Annibale Cutrona	Conisma
Prof.	Letterio Guglielmo	Università di Messina
Prof.	Paolo Povero	Università di Genova
Prof.	Giancarlo Spezie	Università "Parthenope" di Napoli
Prof.	Angelo Tursi	Università di Bari





## INTERVISTA A GIAN DOMENICO ARDIZZONE PUBBLICATA SU AQUA DI MARZO 2003

*Si sentono allarmi da tutti i mari del mondo per le specie oggetto di pesca, merluzzi che finiscono, comunità di pescatori in crisi, esiste un simile rischio anche per il Mediterraneo?*

Il problema è mondiale e quindi il rischio esiste anche per il Mediterraneo non tanto per un eccesso di pescatori, come spesso si pensa, ma per un eccesso di efficienza della pesca. Siamo cioè diventati troppo bravi a pescare a seguito degli enormi progressi nelle strumentazioni e tecniche di pesca.

Ad esempio per la pesca a strascico, una delle più importanti attività in tutti i mari, i cambiamenti sono assai evidenti: cento anni fa le reti venivano trainate con barche a vela e quindi non solo potevano raggiungere profondità limitate, lasciando ai pesci spazi in cui non potevano essere catturati, ma la velocità ridotta e la scarsa forza di traino consentivano ulteriori possibilità di fuga e soprattutto scarso impatto sul fondale. Questo modo di utilizzare le risorse si è mantenuto in equilibrio per centinaia di anni. Oggi si strascica con motori da centinaia di cavalli in grado di superare qualsiasi ostacolo e di trainare le reti fino ad ottocento metri di profondità, ci si posiziona in mare con sistemi satellitari che consentono di ritrovare con facilità ogni punto di pesca, si osservano le caratteristiche dei fondali mentre si pesca mediante ecoscandagli, gli spazi di fuga per le specie ittiche si riducono e i fondali su cui dovrebbero vivere si danneggiano. Non deve stupire se qualche volta in simili condizioni avviene il collasso delle risorse.

*Quindi non è soltanto il prendere troppi pesci che crea danni alle diverse specie?*

Esattamente. Il danno ai fondali, come ad esempio quello alle praterie di *Posidonia* dei nostri mari, sono spesso irreversibili e anche se si riduce il numero di pesci catturati, il recupero della risorsa potrà non essere possibile in un ambiente che non è più idoneo. Quindi un punto fondamentale che l'approccio precauzionale della gestione della pesca deve considerare è il rispetto e il mantenimento delle caratteristiche qualitative dell'ambiente in cui le specie vivono.

Il secondo punto chiave è la difesa di fasi importanti del ciclo biologico delle specie, quali la riproduzione e la sopravvivenza dei nuovi nati. In Mediterraneo siamo consumatori tradizionali di prodotti ittici di piccola taglia e questo permette il mantenersi di attività di pesca su pesci giovani.

Il bianchetto di sarde e alici, le trigliette, i calamaretti, le seppioline, ma anche i naselli di venti centimetri sono tutti animali che vengono pescati prima di raggiungere l'età di riproduzione.

E le conseguenze sono facilmente intuibili.

*E questo vale solo per le specie pescate con reti a strascico?*

No, vale per tutte le specie pescate. Le specie che sono colpite in tutte le fasi del loro ciclo biologico sono le più fragili. Ad esempio una specie che sembra marginale e con un ciclo biologico talmente complesso da non poter essere minacciato è l'Anguilla. E' distribuita in tutto il Mediterraneo e nell'Atlantico europeo, da qui va a riprodursi nel Mar dei Sargassi e quindi le giovani larve ritornano in Europa e colonizzano acque interne e lagunari. Vengono pescati i giovanili (ceche) alle foci a mare durante la risalita dei fiumi, le giovani anguille gialle nelle lagune nelle acque interne e le anguille argentine al momento della migrazione verso mare. In pratica da una parte i giovanili riescono solo in parte a rientrare nelle acque dolci e dall'altra i riproduttori non riescono a tornare a mare per la riproduzione. Morale l'anguilla è in rapido declino lungo tutte le coste europee e corre seri rischi di scomparsa in alcuni mari tra cui il Mediterraneo. Una specie che in decine di milioni di anni è riuscita ad adattarsi anche alla deriva dei continenti, spostandosi progressivamente fino a compiere migliaia di chilometri per ritornare all'area di riproduzione, viene messa in rischio di estinzione dall'uomo nel giro di una ventina di anni.

*E che cosa si fa per cercare di ridurre questi rischi?*

Fortunatamente oltre all'efficienza delle attività di pesca, in questi ultimi anni è cresciuta anche l'importanza della ricerca nel campo della biologia delle specie ittiche, anche se con alterni successi. Si tratta di una ricerca applicata in quanto i risultati delle conoscenze dovrebbero aiutare gli organi preposti ad una migliore gestione delle risorse.

In Italia sebbene esistano scuole di ricerca con lunga tradizione, soltanto con la legge 41 del 1982 sono stati avviati piani con finanziamenti specifici per studi mediante campagne di pesca sperimentali in tutti i suoi mari. Dal 1984 ad esempio studiosi di diversi istituti universitari e di ricerca coordinati nell'ambito della Società Italiana di Biologia Marina (vedi riquadro) conducono annualmente campionamenti con motopescherecci a strascico per approfondire le conoscenze delle specie oggetto di pesca e per monitorarne le condizioni.

Uno dei primi risultati ottenuti è stato l' "Atlante delle risorse ittiche italiane" in cui sono riportate le carte di distribuzione geografica delle più importanti specie, la loro abbondanza e la localizzazione delle aree di concentrazione dei giovani individui. Questo ha consentito un primo processo di protezione stagionale di questa importante frazione delle popolazioni, mediante il cosiddetto Fermo Biologico.

*Si vietava la pesca nei periodi di presenza di pesci appena nati?*

Sì e questo ha aperto un complesso dibattito sull'efficacia di tali interventi. In realtà molte altre misure come l'uso di maglie di maggiore dimensione, o il

divieto di commercializzazione di individui sottotaglia erano fallite. L'alternativa offerta dalla Commissione Europea, che non dimentichiamoci da alcuni anni è entrata in maniera importante nella gestione della pesca, era quella di ridurre il numero di barche mediante un premio per la demolizione. Infatti secondo la logica delle scuole nord-atlantiche di ricerca sulla pesca, il recupero di una risorsa poteva avvenire o riducendo il cosiddetto Sforzo di Pesca o assegnando delle quote di risorsa pescabile per ogni specie (i TAC). In Mediterraneo i TAC non sono applicabili in quanto la pesca a strascico si rivolge a più specie contemporaneamente e quindi il recupero delle risorse doveva passare per la riduzione del numero di natanti. Quindi avevamo da una parte l'Amministrazione italiana ed in particolare la Direzione Generale per la Pesca Marittima del Ministero delle Politiche Agricole, che seguiva la sua linea con studi e monitoraggi periodici per l'individuazione dei punti fragili del ciclo biologico delle specie al fine di applicare misure di tutela come il fermo o le zone di tutela biologica, dall'altra Bruxelles che offriva importanti premi per la demolizione delle imbarcazioni.

#### *E chi ha vinto?*

Direi prima chi non ha vinto, ovvero quella scuola di ricerca nord-atlantica che pensava di gestire le risorse con modelli di dinamica numerica delle singole popolazioni che non consideravano le interazioni tra le diverse specie e soprattutto il ruolo dell'ambiente. Il loro risultato di gestione, nonostante i TAC applicati, è stato quello di far crollare, ad esempio, le catture di merluzzo in Atlantico a livelli mai raggiunti prima tanto che alcune nazioni hanno dovuto chiudere totalmente la pesca per non rischiare il collasso definitivo. E' chiaro che l'approccio che vede la riduzione delle imbarcazioni è facilmente vincente se consideriamo la risorsa ma non la pesca. Per assurdo con il perdurare di tale strategia avremo un netto miglioramento delle popolazioni ittiche ma anche una progressiva riduzione, se non un rischio di estinzione, della specie "pescatore".

Ecco perché l'approccio italiano o mediterraneo, mediante approfondimento delle conoscenze dei cicli biologici delle specie ittiche e delle loro fasi critiche in relazione alle attività di pesca ha avuto recentemente l'attenzione da parte della Commissione Europea con l'introduzione di alcuni regolamenti che prevedono l'adozione di Misure Tecniche che altro non sono che strategie specifiche per la tutela e il recupero di singole specie o gruppi di queste.

#### *Quindi il peso della Commissione Europea non sarà di ostacolo alle strategie nazionali?*

Sono assolutamente convinto della necessità di far convergere l'approccio nazionale con quello europeo. Non potrebbe essere diversamente, come prospettiva futura. E' compito della nostra ricerca dimostrare l'efficacia dei risultati ottenuti e affermarli anche nel contesto europeo per evitare di subire scelte non

idonee alle nostre realtà naturali e sociali. Ed è per questo che la ricerca italiana sulla pesca deve continuare ad avere una sua autonomia. Sarebbe grave in questo momento di crescita e di importante ruolo come supporto per le scelte nazionali e nelle trattative in sede comunitaria del Ministero per le Politiche Agricole, vedere ridotti i flussi finanziari nazionali verso la ricerca, come purtroppo in questo momento di vacche magre si sta paventando. La Commissione Europea accresce il suo ruolo anche nel contesto dei finanziamenti alla ricerca (vi sono campagne di pesca sperimentale e di raccolta dati di pesca commerciale finanziati per il Mediterraneo) ma non possiamo perdere l'esperienza di oltre quindici anni di studi nazionali e proprio nel momento in cui i risultati ottenuti cominciano a dimostrare la loro importanza.

*Ma quali sono le specie più critiche in Mediterraneo?*

Sono, come dicevo, quelle troppo esposte alla cattura in tutte le fasi del ciclo biologico ed in particolare durante la riproduzione e nei primi stadi giovanili. Inoltre sono particolarmente a rischio le specie a lungo ciclo biologico, cioè che hanno una vita lunga e quindi un inizio di capacità riproduttiva ad una taglia che è già oggetto di forte pressione di pesca.

Ad esempio i molluschi cefalopodi, polpi, seppie e calamari per intenderci, sono estremamente sensibili alla cattura in tutte le fasi della vita ma avendo un ciclo biologico molto breve (si riproducono già al primo anno di età) resistono meglio a una forte pressione di pesca in quanto il numero di riproduttori si mantiene a livelli sufficienti.

Una specie come il nasello o merluzzo mediterraneo, che ha un ciclo biologico piuttosto lungo si è mantenuta in condizioni di equilibrio in quanto i riproduttori vivono ad elevata profondità (oltre i trecento metri) su fondi duri non accessibili alla pesca a strascico. Se tuttavia autorizziamo forme di pesca, ad esempio con reti da posta, che iniziano a colpire i riproduttori, si possono rapidamente creare delle condizioni di rischio per le popolazioni di questa specie.

*Quindi oggi sappiamo quasi tutto di come vive, dove vive e quanto vive ogni specie. Ma come si è arrivati a queste conoscenze?*

No, non sappiamo tutto. Ma certo rispetto a quello che sapevamo venti anni fa c'è un abisso! Sicuramente per le specie più importanti della pesca italiana le conoscenze sono a un buon livello e questo ci consente di pianificare delle misure gestionali. Arrivare a questa condizione è stato assai complesso e difficile. Si è iniziato pianificando delle campagne di pesca sperimentale in mare che permettessero di raccogliere a ritmi regolari campioni di specie ittiche alle diverse profondità comprese tra la linea di costa e i 750 m di profondità. Gli animali campionati vengono pesati, misurati, si estraggono gli otoliti, piccole strutture calcaree che permettono la lettura dell'età, si osserva lo stato di maturità delle

gonadi, si preleva il contenuto degli stomaci per valutare caratteristiche qualitative e quantitative della dieta. Sono migliaia e migliaia gli animali delle diverse specie che in ogni area di campionamento vengono prelevati e su ciascuno vengono effettuate le operazioni citate. Il lavoro continua poi nei laboratori dove vengono letti gli otoliti, analizzati i contenuti stomacali, ed elaborati i dati di lunghezza, peso e condizione delle gonadi per ricostruire tutte le fasi del ciclo vitale di ogni specie. Parallelamente possono essere indagati altri aspetti come le caratteristiche biologiche del fondale mediante campionamenti con benne o ispezioni con piccoli robot muniti di telecamere o tante altre cose ancora...

*E' una specie di puzzle che viene costruito raccogliendo informazioni diverse per ogni specie?*

Non solo per ogni specie ma quello che è poi particolarmente interessante è che si lavora anche per ricostruire le relazioni tra diverse specie, anche non oggetto di pesca, all'interno dell'ambiente in cui questi animali vivono. Questo consente, una volta conosciuto il quadro di riferimento per ogni specie, di monitorare nel tempo eventuali modificazioni dovute a fattori diversi come eccesso di pesca ma anche inquinamento o cambiamenti climatici.

E spesso mancano tasselli importanti o si modificano nel corso dello studio. Perché quello che costruiamo è un puzzle dinamico che si può modificare di anno in anno e quindi niente di quello che si conosce può essere considerato definitivo. E il ruolo dell'uomo all'interno di questo mosaico è tutt'altro che trascurabile...

*Quindi anche l' inquinamento e i rischi per l'ambiente marino sono parte di questi studi?*

La modificazioni della qualità delle acque con immissione di sostanze tossiche è facilmente interpretabile come danno alla fauna ittica ma vi sono altri tipi di alterazioni ambientali meno immediati da comprendere e altrettanto nocivi per gli organismi marini.

Ad esempio le opere di costruzione lungo le coste creano una dispersione in mare di sedimenti fini che soffocano letteralmente i fondali costieri e le specie che su questi vivono, modificando la trasparenza delle acque. Se pensiamo al numero di porti, strade, centri abitati, centri industriali creati lungo le nostre coste è facile immaginarne l'effetto. Buona parte della scomparsa delle praterie di *Posidonia* lungo le nostre coste è da imputare a questo duplice effetto di intorbidamento delle acque e di soffocamento dei fondali con sedimenti fini. Ma un'altra causa del degrado della *Posidonia* è nella pesca a strascico illegale, condotta cioè all'interno delle tre miglia dalla costa. E' solo un esempio ma se ne potrebbero fare molti di questo tipo in cui la pesca subisce l'inquinamento ma crea anche inquinamento...

*In conclusione vi sono speranze perché si raggiunga un equilibrio tra il mantenimento della qualità dei nostri mari e il perdurare delle tradizionali attività di pesca ?*

E' un continuo rincorrersi: si affronta un problema e si cerca di risolverlo e parallelamente se ne prospettano altri, è per questo che parlavo di puzzle dinamico! In breve forse arriveremo a creare un modello di gestione ottimale per le risorse tutelando le loro fasi critiche ma contemporaneamente già si prospettano nuovi inquietanti scenari legati a cambiamenti climatici, con riscaldamento delle acque, scomparsa di alcune specie e ingresso di nuove. Chi l'avrebbe detto dieci anni fa che sarebbe stato possibile fare il bagno in Mediterraneo in mezzo a branchi di centinaia di barracuda? Non è inquinamento, non è pesca errata, lo chiamano "global change" ma di fatto è un qualcosa che bisogna studiare ed interpretare per tutelare le risorse ambientali e le attività di pesca. Quindi non si deve raggiungere un traguardo ma mantenere il passo lungo un percorso conoscitivo che è continuo e non può essere interrotto e i cui risultati devono essere utilizzati da parte dell'amministrazione per la gestione.

Fondamento di tutto questo processo è il mantenimento di una comunità scientifica ampia e competente che abbia i mezzi per poter lavorare su questi aspetti, e questo è compito politico, il nostro ruolo e quello di lavorare correttamente non illudendoci di avere risolto il problema!

*Il Prof. Giandomenico Ardizzone è docente di Oceanografia Biologica all'Università "La Sapienza" di Roma, è vice presidente della Società Italiana di Biologia Marina e membro del Comitato Tecnico Scientifico per la Pesca della Commissione Europea.*

## **AVVISO:**

### **NUOVI RECAPITI**

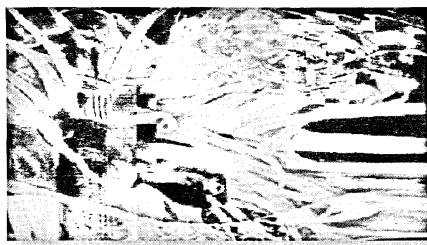
**SEGRETERIA TECNICA S.I.B.M. onlus**

Segreteria Tecnica S.I.B.M. onlus  
c/o DIP.TE.RIS.

Università di Genova

Viale Benedetto XV, 3 - 16132 GENOVA  
Tel. 010.353.30.14 - Tel. e Fax 010.35.78.88

E-mail: [sibmzool@unige.it](mailto:sibmzool@unige.it)  
Web site: [www.sibm.unige.it](http://www.sibm.unige.it)



**International Workshop  
on Sustainable Aquaculture**

*Animal Welfare, Human Health and  
Interactions with the Environment*

Certosa di Pontignano

Siena, Italy

March 30<sup>th</sup> – April 1<sup>st</sup> 2003

Dal 30 Marzo al 1 Aprile 2003, si è svolto presso la Certosa di Pontignano, Centro Congressi dell'Università degli Studi di Siena, un Workshop Internazionale dal tema "Sustainable Aquaculture, Animal Welfare, Human Health and Interactions with the Environment". Il Congresso è stato promosso dalla Società Italiana di Biologia Marina e dall'Università degli Studi di Siena.

Nel convegno sono stati trattati due temi, "*Benessere degli organismi allevati*" e "*Maricoltura ed ambiente: compatibilità ed impatti*"; i due temi hanno attratto numerosi Soci SIBM, ed hanno avuto una notevole partecipazione sia come comunicazioni e poster (25 interventi e 21 poster) sia come presenza di studiosi (circa 120 persone).

Nel primo tema è stato considerato come lo sviluppo di un'acquacoltura sostenibile sia strettamente correlato all'uso di tecniche che garantiscano sia il benessere degli organismi allevati, come anche una migliore qualità del prodotto ed un minore impatto sull'ambiente. I relatori hanno evidenziato come l'identificazione di indicatori in grado di descrivere e quantificare, in modo appropriato, lo stress degli organismi allevati e la qualità del prodotto rappresenti una tappa fondamentale del processo di sviluppo.

La valutazione specifica dei livelli di stress e della qualità degli organismi allevati rappresenta infatti uno dei fattori essenziali per la messa a punto di protocolli in grado di permettere, agli operatori, il miglioramento dei processi produttivi e l'ottimizzazione delle performance di crescita in un contesto di sostenibilità.

Relativamente al secondo tema, è emerso come lo sviluppo della maricoltura abbia contribuito significativamente, negli anni recenti, alla diversificazione degli ambienti e delle tecniche di coltura ed all'incremento della competitività del sistema produttivo nazionale.

La necessità di coniugare sostenibilità e sviluppo richiede, tuttavia, l'adozione di approcci compatibili con la tutela dell'ambiente. Un tale indirizzo non può essere disgiunto dalla necessità di affiancare a tecnologie produttive d'avanguardia anche indicatori e strumenti che permettano di valutare correttamente l'impatto della maricoltura sull'ambiente, a garanzia non solo dell'ecosistema, ma anche della salute dell'uomo.

Una corretta valutazione è, d'altra parte, aspetto preliminare e propedeutico allo sviluppo di azioni, sistemi, tecniche che contribuiscano alla mitigazione degli impatti.

Un ringraziamento doveroso al Presidente della SIBM, prof. *Giulio Relini*, al Rettore dell'Università degli Studi di Siena, prof. *Piero Tosi*, e a tutti i Soci SIBM che hanno partecipato.

Silvano FOCARDI

Di seguito viene riportato, il programma dettagliato del congresso.

*Domenica, 30 Marzo 2003*

Incontro, registrazione dei partecipanti ed installazione dei poster.

*Lunedì, 31 Marzo 2003*

Benvenuto ai partecipanti (S. Focardi, Senato Accademico, Università di Siena e G. Relini, Presidente della Società Italiana di Biologia Marina).

**Theme I - Welfare of Farmed Organisms, Moderatore G. Relini**

*Presentazioni ad invito:*

SAFETY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF EUROPEAN AQUACULTURE: NEW TOOLS FOR ENVIRONMENTALLY SOUND AQUACULTURE  
- Focardi S., Corsi I., Franchi E. (Università di Siena, Italia)

USING CELL AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY TO ENHANCE AQUACULTURE - Epel D. (Hopkins Marine Station of Stanford University, USA)

FISH WELFARE AND QUALITY: PRE-SLAUGHTER AND SLAUGHTER MANAGEMENT - Poli B. M., Zampacavallo G., Scappini F. (Università di Firenze, Italia)

MOLECULAR BIOLOGY AND FISH WELFARE: A WINNING COMBINATION  
Gornati R., Gualdoni S., Cavaliere R., Terova G., Saroglia M., Bernardini G. (Università dell'Insubria, Italia)

SETTING NEW RIGHTS AS A PRIORITY IN THE DEVELOPMENT OF THE MODERN AQUACULTURE - Cataudella S. (Università di Roma "Tor Vergata", Italia)



**Theme I - Welfare of Farmed Organisms, Moderatore D. Epel**

*Sessione presentazioni*

WHICH QUALITY CRITERIA FOR FUTURE SUCCESS OF THE NEW CLAM CULTURE PRACTICES IN NORTHERN ADRIATIC LAGOONS? SUGGESTIONS FROM RETROSPECTIVE STUDIES - Pellizzato M., Da Ros L.

THE APPROACH OF THE EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY TO THE DEFINITION OF A CORE-SET OF INDICATORS FOR MARINE FISHERIES AND AQUACULTURE - Ceccarelli R.

ROLE OF ANTIOXIDANT DEFENSES IN REVEALING SUSCEPTIBILITY TO OXIDATIVE STRESS AND OCCURRENCE OF BIOLOGICAL DISTURBANCE IN *DIPLODUS PUNTAZZO*, A MODEL SPECIES FOR SUSTAINABLE AQUACULTURE - Chierici E., Favalaro E., Mirto S., Mazzola A., Tedesco S., Regoli F.

SEA BASS BREEDERS AND STRESS BIO-INDICATORS - Guerriero G., Ferro R., Russo G.L., Ciarcia G.

CRITICAL POINTS RELATED TO "ANIMAL WELFARE" IN INTENSIVE FISH FARMING - Marino G., Bagni M.

EFFECT ON ACIDIC COMPOSITION IN FILLETS OF GILTHED SEABREAM (*Sparus aurata* L.) OF TWO DIETS WITH DIFFERENT LIPIDS CONTENT - Berni P., Ferruzzi G., Casarosa L., Secchiari P.

**Theme II - Sea Farming and the Environment: Sustainability and Impacts, Moderatore: M. T. Spedicato**

*Presentazioni ad invito:*

"IN SITU" MONITORING OF STRESS IN FREE SWIMMING FISH USING PHYSIOLOGICAL TELEMETRY - McKinley R.S. (University of British Columbia, Canada)

THE CHILEAN AQUACULTURE INDUSTRY: ENVIRONMENTAL ASPECTS - Parra O. (University of Concepción, Chile)

**Theme II - Sea Farming and the Environment: Sustainability and Impacts, Moderatore: S. McKinley**

*Sessione presentazioni*

LOADING OF NUTRIENT FROM A LAND BASED FISH FARM (ORBETELLO, ITALY) AT DIFFERENT TIME. - Porrello S., Lenzi M., Ferrari G., Persia E., Tomassetti P.

POLYCHAETES AS INDICATORS OF MARINE FISH FARM ORGANIC ENRICHMENT - Tomassetti P., Porrello S.

IMPACTS OF *TAPES PHILIPPINARUM* AND *MYTILUS GALLORPOVINCIALIS* ON OXYGEN, INORGANIC NITROGEN AND PHOSPHORUS SEDIMENT-WATER FLUXES AND NITRATE REDUCTION PATHWAYS IN A COASTAL LAGOON (SACCA DI GORO, ITALY). - Nizzoli D., Welsh D.T., Fano E.A., Viaroli P.

AQUACULTURE IMPACT ON BENTHIC MICROBES, MEIOFAUNA AND

ORGANIC MATTER COMPOSITION IN MEDITERRANEAN SEDIMENTS  
- Mirto S., La Rosa T., Mazzola A.

INCIDENCE OF *FLUMEQUINE*-RESISTANT BACTERIAL STRAINS IN CONTAMINATED MARINE SEDIMENTS FROM AN INTENSIVE SEA FARMING AREA. - Migliore L., Alessi E., Fiori M., Thaller M.C.

COASTAL LAGOON MANAGEMENT IN PROTECTED NATURAL SITES: THE CASE OF THREE LAGOONS MANAGED BY THE CIRCEO NATIONAL PARK, ITALY. - Barbato F.

#### Sessione Poster

*Martedì, 1 Aprile*

**Theme II** - Sea Farming and the Environment: Sustainability and Impacts, Moderatore:  
O. Parra

*Sessione presentazioni:*

FROM AN ACQUACULTURE HATCHERY (ORBETELLO, ITALY): DENITRIFICATION VERSUS *ULVA* UPTAKE. - Bartoli M., Nizzoli D., Naldi M., Vezzulli G., Porrello S., Lenzi M., Viaroli P.

ENLARGEMENT OF HOST RANGE OF MONOGENEANS UNDER FISH-FARMING CONDITIONS - Di Cave D., Athanassopoulou F., Cardia F., Orecchia P.

RECYCLING ENERGY FROM INTENSIVE FISH FARM WASTEWATER BY RAISING SEAWEED AND MOLLUSKS - Franchi E., Renzoni A.

COASTAL LAGOON MANAGEMENT IN PROTECTED NATURAL SITES: THE CASE OF THREE LAGOONS MANAGED BY THE CIRCEO NATIONAL PARK, ITALY. - Barbato F.

UTILIZATION OF *SABELLA SPALLANZANII* (POLYCHAETA: SABELLIDAE) AS BIOREMEDIATOR IN AQUACULTURE. - Giangrande A., Cavallo A., Licciano M., Mola E., Pierri C., Trianni L.

GENETIC TAGGING: AFLP MARKERS AS TOOLS TO ASSESS THE IMPACT OF FISH FARM ESCAPEES - Miggiano E., De Innocentiis S., Ungaro A., Crosetti D.

*Discussione e Conclusioni*

#### Sessioni Poster

**Theme I** - Welfare of Farmed Organisms

THE USE AND SELECTION OF PROBIOTIC BACTERIA FOR SEABREAM LARVAE FEEDING - Carnevali O., A. Cresci, M.C. Zamponi, R. Sul pizio, A. Rollo, G. Mosconi, C. Orpianesi, S. Silvi, M. Caggiano, A.M. Polzonetti

HEMATOLOGICAL, BIOCHEMICAL AND IMMUNOLOGICAL PARAMETERS AS STRESS INDICATORS IN *DICENTRARCHUS LABRAX* AND *SPARUS AURATA*: A STUDY ON SPECIMENS FARMED IN OFF-SHORE CAGES - G. Caruso, L. Genovese, G. Maricchiolo, A. Modica

CHARACTERIZATION OF ANTIOXIDANT EFFICIENCY AND SUSCEPTIBIL-

- ITY TO OXIDATIVE STRESS IN BLUEFIN TUNA *THUNNUS THYNNUS*.  
- E. Chierici, E. Favaloro, L. Lopiano, A. Mazzola, S. Gorbi, F. Regoli
- EVALUATION OF OXIDATIVE STRESS IN FARMED SEA BASS: A PRACTICAL APPROACH TO IMPROVE THE OVERALL FOOD SAFETY - Civitareale C., Ballerini A., Brambilla G., Bagni M., Marino G.
- BIOINDICATORS IN AQUACULTURE-RAISED ORGANISMS: DEFINITION OF A NEW STRESS INDEX - Corsi I., Epel. D., Luckenbach T., Vega R., Sensini C., Lancini, L., Bonacci S., Iacocca A, Focardi S.
- QUALITY ASSURANCE AND TOXIC CHEMICALS CONTROL IN AQUACULTURE ORGANISMS - Corsi I., Mariottini M., Menchi V., Balocchi C., Perra G., Lancini L., Ademollo N., Focardi S.
- ENVIRONMENTAL QUALITY AND FOOD SAFETY IN AQUACULTURE - Gueranti C., Perra G., Fossi S., Ademollo N., Mariottini M., Corsolini S., Focardi S.
- EFFECTS OF MECHANICAL STRESS IN UNDER-SIZED CLAMS, *CHAMELEA GALLINA* AND *TAPES PHILIPPINARUM*: A LABORATORY APPROACH - Marin M.G., Moschino V., Meneghetti F., Nesto N., Da Ros L.
- HSP60 LEVEL OF OYSTER *CRASSOSTREA GIGAS* AS PHYSIOLOGICAL INDEX OF ANIMAL WELFARE - P. Masullo, O. Di Matteo, I. Montanino, M. Do Espirito Santo, I. Nascimento, G. Perrucci, Sansone G.
- LIPID CLASSES AND FATTY ACID COMPOSITION OF WILD AND CULTURED MEDITERRANEAN BLUEFIN TUNA, *THUNNUS THYNNUS* (L.)  
- Messina C.M., L. La Barbera, R. Arena, G. Ristretta, A. Santulli
- POLYUNSATURATED FATTY ACID YIELD OF WASTES OF EVISCERATION AND FILLETING OF EUROPEAN SEA BASS (*DICENTRARCHUS LABRAX*)  
- Messina C.M., C. Foderà, L. La Barbera, R. Arena, G. Ristretta, A. Santulli
- COMMERCIAL GROWTH PERFORMANCE OF THREE NEW SPECIES FOR MEDITERRANEAN AQUACULTURE: *DENTEX DENTEX* (L.), *UMBRINA CIRROSA* (L.) AND *SPARUS PAGRUS* (L.) - A. Modica, S. Lombardo, D. Scilipoti, C.M. Messina, A. Santulli
- SEA BREAM (*SPARUS AURATA*) GROWTH IN DIFFERENT CULTURE ENVIRONMENTS - Rambaldi E., Ottolenghi F., Pelusi P.
- A STUDY ON THE PATTERN OF DIGESTIVE ENZYMES IN *DIPLODUS PUNTAZZO* (CETTI, 1777): EVIDENCE FOR THE DEFINITION OF NUTRITIONAL PROTOCOLS - Tramati C., Savona B., Mazzola A.
- CONFINEMENT STRESS IN SEA BASS (*DICENTRARCHUS LABRAX*): *IN VIVO* AND *IN VITRO* CORTISOL EFFECTS AND CLONING OF THE LEUCOCYTES CORTISOL RECEPTOR. - Vazzana M., Vizzini A., Cammarata M., Parrinello N.

## Theme II - Sea Farming and the Environment: Sustainability and Impacts

- PERSPECTIVES FOR THE DEVELOPMENT OF LOW IMPACT AQUACULTURE IN THE CALICH LAGOON: THE CASE OF THE MEDITERRANEAN CLAM *TAPES DECUSSATUS* - Chessa L.A., F. Paesanti, A. Pais, M. Scardi, S. Serra, L. Vitale

EFFECTS OF AZAMETHIPHOS ON BRAIN CHOLINESTERASE ACTIVITY IN THREE FARMED FISH SPECIES - Pretti C., Cognetti-Varriale A.M., Monni G., Meucci V., Soldani G., Intorre L.

QUALITY CHARACTERISTICS FOR SEA BASS AND SEA BREAM REARED IN CAGES IN SICILY - D. Scilipoti, C. Messina, F. Marrone, L. Genovese, A. Santulli

MODIFICATIONS OF MACROBENTHOS ASSEMBLAGES ON PHYTOTREATMENT BASINS OF A LAND BASED FISH FARM: PRELIMINARY DATA - Tomassetti P., S. Porrello, M. Lenzi, L. Lattanzi

THE ANALYSIS OF CARBON AND NITROGEN STABLE ISOTOPES AS A TOOL FOR ASSESSING THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF AQUACULTURE: A CASE STUDY FROM THE WESTERN MEDITERRANEAN - Vizzini S., B. Savona, M. Caruso, A. Savona, A. Mazzola

MICROBIOLOGICAL INDICATORS FOR AQUACULTURE IMPACT IN MAR PICCOLO (TARANTO) - Zaccone R., Mancuso M., Modica A., Zampino D.

## **Società Italiana di Ecologia**

### **XIII CONGRESSO NAZIONALE**

*in collaborazione con Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia*  
*8-10 settembre 2003, Como, Villa Olmo*

Tema del congresso:

**ECOLOGIA QUANTITATIVA**

**METODI SPERIMENTALI, MODELLI TEORICI, APPLICAZIONI**

L'iscrizione al congresso e l'invio degli abstract va effettuata attraverso il sito Internet del congresso <http://www.congresso.societaitalianaecologia.org>. Su tale sito trovate anche tutte le informazioni sulla sede del congresso, sulle possibilità di alloggio a Como, sui collegamenti (molto comodi) via treno, aereo o automobile, e tante altre cose.

**ATTENZIONE:** il termine ultimo per l'invio degli abstract è il 15 giugno 2003. Tale data è anche il termine per il pagamento della quota di iscrizione ridotta. Anche per il 2003 sono previste 10 borse di partecipazione, 2 premi Marchetti per le migliori comunicazioni orali, 2 premi Marchetti per i migliori poster, 1 premio speciale per la migliore pubblicazione su rivista internazionale.

PROF. GIUSEPPE CROSA  
UNIVERSITY OF INSUBRIA

Department of Structural and Functional Biology - Freshwater and Quantitative Ecology Team  
Via J.H. Dunant, 3 - 21100 VARESE - Italy - Tel.: +39-0332-421.534; Fax: +39-0332-421.554

## **7<sup>th</sup> European Elasmobranch Association meeting 2003**

**26<sup>th</sup> - 28<sup>th</sup> September 2003**

### **San Marino Republic with the cooperation of the Aquarium at Parco Le Navi - Cattolica**

Dear Colleagues on behalf of the European Elasmobranch Association Board, we have the pleasure to invite you at the 7th EEA annual meeting.

Uno Squalo per Amico will be hosting the 7th Annual Meeting that will be held at the Aquarium at "Parco Le Navi" in Cattolica (on the Adriatic Sea Coast, north of Ancona).

The Annual Meeting of the EEA Board and the Annual Meeting of GRIS are planned to take place during the afternoon of Friday 26th September. These meetings will be open to all participants who wish to attend as observers.

The main EEA/Shark Trust scientific meeting will take place during the next day (Saturday 27th) at the Cattolica's Aquarium.

A bus service will be provided for the participants from the Hotel to Cattolica in the morning, and return in the evening.

Social Dinner will be held at the Hotel on Saturday evening.

A visit to San Marino's Natural History Museum, old town and Castles is planned for Sunday 28th, including lunch.

The main theme of the meeting will be information on elasmobranch aimed to public awareness and education. Sessions may include as well:

*Public Aquaria participation*

*Conservation and management*

*Distribution and abundance*

*Recreational and commercial fisheries*

*Biology and behaviour*

*Morphology, molecular biology and genetics*

Presentation, exhibition and poster opportunities will also be available.

For more information, please contact:

E-mail: 7EEA@libero.it - <http://www.unosqualoperamico.org>

SIMONA CLÒ, FABRIZIO SERENA E MARINO VACCHI

# Fourth World Fisheries Congress

Vancouver British Columbia Canada May 2 6, 2004



## Call for Abstracts

AFS

### Reconciling Fisheries with Conservation: The Challenge of Managing Aquatic Ecosystems

The Fourth World Fisheries Congress in Vancouver, Canada, will be a five day global conference focused on the theme of Reconciling Fisheries with Conservation (RFC). The Congress is in accord with the goals, purposes and objectives of the series of World Fisheries Congresses held every four years since 1992. The Fourth Congress in 2004 aims, first, to systematize and explore the issues that underpin the reconciliation of fisheries with conservation, and, secondly, to promote scientific advice, cooperation and partnership among the world's fisheries scientists, managers, the fishing industry, and the conservation movement in achieving this vital goal.

To further this goal, we invite the global community of fisheries professionals to participate in the Congress and to submit abstracts that address the Congress theme. The program is organized into six keynote plenary sessions, with the first four each addressing a specific question related to the Congress theme, and the latter two examining case histories in marine and freshwater environments that relate to the fisheries and conservation theme. Forty sessions are organized under these general topics that will run in several concurrent periods with up to six sessions running concurrently each day. We request that you select the session for which you want your submitted abstract to be considered. The principle medium for communication at the Congress is the poster and all submissions will be considered for presentation in poster sessions organized under each of the session topics. A limited number of submissions will be selected for the concurrent oral sessions. Presentations in either the oral or poster sessions will be considered of equal status in the subsequent peer reviewed publication of the proceedings. Authors will be contacted with information on publication procedures. Papers must be sent in hard copy and on disk by Jan. 10, 2004, following the AFS Books Department guidelines for authors at <http://www.fisheries.org/publications/catbooks/authresources.shtml>. All abstracts submitted must address the Congress (and session) theme for inclusion in the program. The selection of oral presentations will take account of the representation of global perspectives on fisheries issues in addition to scientific merit. If you are only interested in displaying a poster, please indicate "Poster Only" on your abstract submission.

Each concurrent session will have a Session Leader whose role it is to encourage the submission of contributed papers and posters in that topic area and to present a review paper to open the session. Please visit [www.worldfisheries2004.org](http://www.worldfisheries2004.org) for more detailed information concerning Session Leaders for each of the concurrent sessions listed.

#### Important Dates

Online Abstract Submission Available: April 4, 2003

Abstract Submission Deadline: July 1, 2003

Notice of Abstract Acceptance: October 15, 2003

Paper Submission Deadline: January 10, 2004

All correspondence will be addressed to the presenting author, who will be responsible for advising any co authors.

Please select the session for which your abstract is to be considered for inclusion from the list below, using the prefix code provided.

Question # 1: What should we care about when attempting to reconcile fisheries with conservation? Keynote speaker: Kevorn Cochrane

Q1 1. Reconciling fisheries with conservation using an ethical approach, justice in fisheries, FAO Code of Conduct, treaties, international conventions, limits and restrictions, monitoring, and reconciling fisheries with conservation.

Q1 2. The human dimension in reconciling fisheries with conservation: Community management, stakeholders, and effective institutional designs towards reconciling fisheries with conservation.

Q1 3. The ecological dimension in reconciling fisheries with conservation: Reference points, targets, thresholds and uncertainty in setting harvest and escapement goals.

Q1 4. Economics, trade and reconciling fisheries with conservation: Fish trade, current and historical trade statistics, trade measures, eco labeling, CITES, common markets, capitalization, market and ecosystem interactions.

Q1 5. Lessons from history for reconciling fisheries with conservation: Policy goals from the past, the model reconstruction of past ecosystems, diagnosis of historical depletions, and the restoration of past ecosystems as policy goals.

Q1 6. Reconciling fisheries with conservation and maintaining biodiversity: Maintaining intact ecosystems, avoiding extinctions, avoiding and reversing local extinctions.

Q1 7. Reconciling fisheries with conservation and jurisdictional equity: The need for harmonization of law and management, international agreements.

Q1 8. Reconciling fisheries with conservation and sport fisheries: How sport fisheries can minimize fish mortality and maximize value.

Question #2: Who owns the fish and what are they worth to society?

Keynote speaker: Abraham lyambo

Q2 1. Reconciliation of fisheries with conservation and ownership across boundaries: The mismatch between fish distributions and boundaries. Reconciling fisheries with conservation for straddling stocks, migratory and trans boundaries.

Q2 2. Reconciling fisheries with conservation and aboriginal fisheries: Issues of rights, harvest, stewardship.

Q2.3. Reconciling fisheries with conservation and small scale and artisanal fisheries: Artisanal, small scale and subsistence fisheries, conflict with large scale sectors.

Q2.4. Reconciling fisheries with conservation and allocation: Allocation among user groups in aboriginal, recreational and commercial fisheries and RFC. The challenge of fair allocation while meeting conservation requirements, including allocation frameworks, consultation, agreements.

Q2 5. Reconciling fisheries with conservation and the valuation of fisheries: Forms of economics, impact of subsidies, costs of management, eco labeling, mortatoria. Costs of management in relation to value of fish to society, and costs of lack of management.

Question #3: Can we get more fish or benefits from fishing while reconciling fisheries with conservation? Keynote speaker: Yingqi Zhou

Q3 1. Food web constraints to getting more fish and reconciling fisheries with conservation: Effects of fishing on increasingly smaller target species, including the effect on life histories. Food chain effects and fishery collapse.

Q3 2. Reconciling fisheries with conservation and the ecological footprint of aquaculture: Risk analysis of fish farming impacts on wild fisheries, role of aquaculture in RFC. Farming up the food web.

Continued on next page...

Congress Secretariat: Advance Group Conference Management Inc. Suite 101 1444 Alberni Street Vancouver BC V6G 2Z4 Canada  
Phone: 604.688.9655 ext 2 Fax: 604.685.3521 Email: [fish2004@advancegroup.com](mailto:fish2004@advancegroup.com) Website: [www.worldfisheries2004.org](http://www.worldfisheries2004.org)

Submit your abstract at [www.worldfisheries2004.org](http://www.worldfisheries2004.org)

Q3 3. Reconciling fisheries with conservation through habitat improvement freshwater: Habitat restoration as a means to increase benefits to conservation and fisheries.  
Q3 4. Reconciling fisheries with conservation through habitat improvement marine: Human made reefs and refugia.  
Q3 5. Reconciling fisheries with conservation through stock enhancement: Hatcheries, sea ranching, re stocking, supplementation, grow out, invasive species, and introduced species and the challenge to RFC.  
Q3 6. Reconciling fisheries with conservation and the constraints of climate change on fisheries: Aquatic ecosystems response to climate change, and the ability to respond with fisheries management and conservation.

Question #4: How can we manage fisheries ecosystems to achieve the reconciliation of fisheries with conservation? Keynote speaker: Stephen Hall

Q4 1. The role of quantitative ecosystem indicators and objectives for fisheries management in reconciling fisheries with conservation: What are quantitative management goals for ecosystem management?  
Q4 2. Ecosystem modeling and reconciling fisheries with conservation: Successful modeling programs. Examples of ecosystem model approaches to fisheries management to address conservation and sustainable fisheries and where successfully applied to RFC.  
Q4 3. The role of data quality in achieving reconciliation of fisheries with conservation: Improved methods in catch statistics.  
Q4 4. Frameworks for implementation in reconciling fisheries with conservation: Reconciling conflicting goals to achieve optimal and mutual benefits. Tools to manage systems. Decision framework consultation and conflict: Conflicting criteria in decision making.  
Q4 5. Management measures for reconciling fisheries with conservation: Over capacity and effort management. Case studies of effort reduction to RFC.  
Q4 6. Management measures for reconciling fisheries with conservation: Protected areas and times. Marine and freshwater protected areas, zonation, temporal and spatial closures.  
Q4 7. Management measures for reconciling fisheries with conservation: Bycatch reduction, improvements in fishing gear and techniques, rectifying wasteful and destructive fisheries.  
Q4 8. Stock assessment and adaptive management for the reconciliation of fisheries with conservation. Classic stock assessment, Bayesian models, adaptive management.

Habitat #1: Reconciling fisheries with conservation in marine waters: coral reefs example. Keynote speaker: Amanda Vincent

MH 1. Reconciling fisheries with conservation in the open ocean.  
MH 2. Reconciling fisheries with conservation in coastal zones.  
MH 3. Reconciling fisheries with conservation in estuaries.  
MH 4. Reconciling fisheries with conservation in the deep sea.  
MH 5. Reconciling fisheries with conservation in coral reefs.  
MH 6. Reconciling fisheries with conservation in enclosed seas.  
MH 7. Reconciling fisheries with conservation in polar seas.

Habitat #2: Reconciling fisheries with conservation in freshwaters.

Keynote speaker: Jack Stanford

FH 1. Reconciling fisheries with conservation in large rivers.  
FH 2. Reconciling fisheries with conservation in lakes and reservoirs.  
FH 3. Reconciling fisheries with conservation in streams.  
FH 4. Reconciling fisheries with conservation in watersheds.  
FH 5. Reconciling fisheries with conservation in floodplains.

Please address any special requests or needs to the Congress organizers if you wish to submit an abstract but are unable to meet the technical requirements described. We encourage participation by all members of the global community of fisheries professionals.

## Posters

Dedicated time will be scheduled for the poster exhibits to enable delegates to view the information at their leisure and discuss the findings with the author. Acceptance is contingent on at least one author being a fully registered and paid up delegate of the Congress.

All posters will be presented on a 1.2 m x 1.2 m Velcro board. Presenters must confine their poster to the surface of the board. A limited number (~12) of electronic posters will be considered for presentation daily. Presenters will be required to provide their own projection system which will usually be a computer and data projector. Only presentations that require an electronic medium to effectively communicate results (e.g. animation or video) to represent their research findings will be considered. Posters will be on display Monday, Tuesday, Wednesday, and Thursday during Congress hours. Poster handouts are recommended but will not be reproduced by the Congress. Handouts should be distributable by means of a file folder attached to the poster board. Posters must be presented in English and must be of a non commercial nature.

## Abstract Preparation Guidelines

Abstracts should be submitted online at [www.worldfisheries2004.org](http://www.worldfisheries2004.org). All of the submission format instructions are located on this website. Abstracts that are submitted online allow the presenter to modify the submission until the closing date of July 1, 2003.

## Manual Abstract Submission

If you cannot submit through the website, please use the following guidelines and save your abstract onto a floppy disk or CD ROM, in either Word or WordPerfect, and mail the disk and a hard copy to the following address. Email submission of abstracts will not be processed.

Fourth World Fisheries Congress  
3663 West Broadway  
Vancouver, B.C. Canada V6R 2B8

## Guidelines for Abstract Submission

Those abstracts that are selected for poster or oral presentations will be reproduced exactly as submitted and substitutions will not be permitted, so be sure to proofread your abstract very carefully before submitting. The presenting author's name should be typed in full, and include full contact information, organization, address, telephone, fax and email. Contributing author's(s) names should be typed in full, followed by their organization only. Type the abstract single spaced and left justified. Use 10 point Times New Roman font. Do NOT include any graphics or slides. All author and abstract information must fit on 21.6 cm x 27.9 cm (8.5"x11" or standard A4) page. Indicate the code letters for the concurrent session topic for which you are submitting (e.g., FH 5). There is a 250 word maximum for the abstract text. All additional words will be deleted.

## Example of Abstract Submission Format

Title: An example of abstract format for the Fourth World Fisheries Congress

### Authors:

Paul Perra, National Marine Fisheries Service, 8484 Georgia Avenue, Suite 425, Silver Spring, Maryland, U.S.A. 20910 Tel: 301-427-2014 Fax: 301-999-9999 Paul.Perra@NOAA.GOV

Morgan McCosh-Elmer, U.S. Fish and Wildlife Service.

Abstract: Abstracts must outline briefly the aims and the context of your work, indicate the methods used, summarize the results, and explicitly set out how your interpretations and the implications of your findings address the Congress theme. Please be specific and avoid vague statements such as "the implications of these findings for sustainability are discussed".

Session Topic: MH1

## REGOLAMENTO S.I.B.M.

**Art. 1** - I Soci devono comunicare al Segretario il loro esatto indirizzo ed ogni eventuale variazione.

**Art. 2** - Il Consiglio Direttivo può organizzare convegni, congressi e fissarne la data, la sede ed ogni altra modalità.

**Art. 3** - A discrezione del Consiglio Direttivo, ai convegni della Società possono partecipare con comunicazioni anche i non soci che si interessino di questioni attinenti alla Biologia marina.

**Art. 4** - L'Associazione si articola in Comitati scientifici. Viene eletto un direttivo per ciascun Comitato secondo le modalità previste per il Consiglio Direttivo. I sei membri del Direttivo scelgono al loro interno il Presidente ed il Segretario.

Sono elettori attivi e passivi del Direttivo i Soci che hanno richiesto di appartenere al Comitato. Il Socio qualora eletto in più di un Direttivo di Comitato e/o dell'Associazione, dovrà optare per uno solo.

**Art. 5** - Vengono istituite una Segreteria Tecnica di supporto alle varie attività della Associazione ed una Redazione per il Notiziario SIBM e la rivista Biologia Marina Mediterranea, con sede provvisoriamente presso il Dipartimento per lo Studio del Territorio e delle sue Risorse (già istituto di Zoologia) dell'Università di Genova.

**Art. 6** - Le Assemblee che si svolgono durante il Congresso in cui deve aver luogo il rinnovo delle cariche sociali comprenderanno, oltre al consuntivo della attività svolta, una discussione dei programmi per l'attività futura.

Le Assemblee di cui sopra devono precedere le votazioni per il rinnovo delle cariche sociali e possibilmente aver luogo il secondo giorno del Congresso.

**Art. 7** - La persona che desidera iscriversi alla Società deve pagare tutti gli anni mancanti oppure tre anni di arretrati, perdendo l'anzianità precedente il triennio.

L'importo da pagare è computato in base alla quota annuale in vigore al momento della richiesta.

**Art. 8** - Gli Autori presenti ai Congressi devono pagare la quota di partecipazione. Almeno un Autore per lavoro deve essere presente al Congresso.

**Art. 9** - I Consigli Direttivi dell'Associazione e dei Comitati Scientifici entreranno in attività il 1° gennaio successivo all'elezione, dovendo l'anno finanziario coincidere con quello solare.

**Art. 10** - Le modifiche al presente regolamento possono essere proposte dal Consiglio Direttivo o da almeno 20 Soci e sono valide dopo l'approvazione dell'Assemblea.



# STATUTO S.I.B.M.

**Art. 1** - L'Associazione denominata Società Italiana di Biologia Marina (S.I.B.M.) fondata a Livorno il 3-5 giugno 1969 (atto costitutivo registrato a Lecce il 21 giugno 1974 e depositato presso l'archivio notarile distrettuale di Lecce n. 63879 di repertorio e n. 24811 della raccolta) è costituita in organizzazione non lucrativa di utilità sociale (ONLUS).

**Art. 2** - L'Associazione ha sede presso l'Acquario Comunale di Livorno in Piazzale Mascagni, 1 - 57127 Livorno.

**Art. 3** - La Società Italiana di Biologia Marina non ha scopo di lucro e persegue esclusivamente finalità di solidarietà nel campo della ricerca scientifica di particolare interesse sociale, tutela e valorizzazione della natura e dell'ambiente, formazione e istruzione. Essa ha lo scopo di:

- a) promuovere gli studi e ricerche relativi alla vita del mare anche organizzando campagne di ricerca;
- b) diffondere le conoscenze teoriche e pratiche;
- c) favorire i contatti fra i ricercatori anche organizzando congressi;
- d) collaborare con Enti pubblici, privati e Istituzioni in genere al fine del raggiungimento degli scopi dell'Associazione.

Le sue azioni perseguono anche finalità di tutela dell'ambiente marino e costiero.

L'Associazione non può svolgere attività diverse da quelle sopra indicate ad eccezione di quelle ad esse direttamente connesse o di quelle accessorie per natura a quelle statutarie, in quanto integrative delle stesse.

**Art. 4** - Il patrimonio dell'Associazione è costituito da beni mobili ed immobili che pervengono all'Associazione a qualsiasi titolo, da elargizioni o contributi da parte di enti pubblici o privati o persone fisiche, dagli avanzi netti di gestione.

Per l'adempimento dei suoi compiti l'Associazione dispone delle seguenti entrate:

- dei versamenti effettuati all'atto di adesione e di versamenti annui successivi da parte di tutti i soci, con l'esclusione dei soci onorari;
- dei redditi derivanti dal suo patrimonio;
- degli introiti realizzati nello svolgimento della sua attività.

L'Assemblea stabilisce l'ammontare minimo del versamento da effettuarsi all'atto di adesione e dei versamenti successivi annuali. È facoltà degli aderenti all'Associazione di

effettuare versamenti ulteriori e di importo maggiore rispetto al minimo stabilito.

Tutti i versamenti di cui sopra sono a fondo perduto: in nessun caso, nemmeno in caso di scioglimento dell'Associazione né in caso di morte, di estinzione, di recesso o di esclusione dall'Associazione, può farsi luogo alla ripetizione di quanto versato a titolo di versamento al fondo di dotazione.

Il versamento non crea altri diritti di partecipazione e, segnatamente, non crea quote indivise di partecipazione trasmissibili a terzi, né per successione a titolo particolare, né per successione a titolo universale.

**Art. 5** - Sono aderenti all'Associazione:

i Soci ordinari;

i Soci onorari

L'adesione all'Associazione è a tempo indeterminato e non può essere disposta per un periodo temporaneo.

L'adesione all'associazione comporta per l'associato maggiore di età il diritto di voto nell'Assemblea per l'approvazione e le modificazioni dello Statuto e dei regolamenti per la nomina degli organi direttivi dell'associazione. Sono Soci ordinari coloro che aderiscono all'Associazione nel corso della sua esistenza. Il loro numero è illimitato.

Sono Soci onorari coloro ai quali viene conferita detta onoreificenza con decisione del Consiglio direttivo, in virtù degli alti meriti scientifici. I Soci onorari hanno gli stessi diritti dei soci ordinari e sono dispensati dal pagamento della quota sociale annua.

Chi intende aderire all'associazione deve rivolgere espressa domanda al Segretario-tesoriere dichiarando di condividere le finalità che l'Associazione si propone e l'impegno ad approvarne e osservarne Statuto e regolamenti. L'istanza deve essere sottoscritta da due Soci, che si qualificano come Soci presentatori.

Lo status di Socio si acquista con il versamento della prima quota sociale e si mantiene versando annualmente entro il termine stabilito, l'importo minimo fissato dall'Assemblea. Il Consiglio direttivo deve provvedere in ordine alle domande di ammissione entro novanta giorni dal loro ricevimento con un provvedimento di accoglimento o di diniego. In casi di diniego il Consiglio direttivo non è tenuto a esplicitare la motivazione di detto diniego.

Chiunque aderisca all'Associazione può in qualsiasi momento notificare la sua volontà di recedere dal novero dei partecipi all'Associazione stessa; tale recesso ha efficacia dall'ini-

zio del secondo mese successivo a quello nel quale il Consiglio direttivo riceva la notizia della volontà di recesso. Coloro che contravvengono, nonostante una preventiva diffida, alle norme del presente statuto e degli eventuali emanandi regolamenti può essere escluso dalla Associazione, con deliberazione del Consiglio Direttivo. L'esclusione ha effetto dal trentesimo giorno successivo alla notifica del provvedimento di esclusione, il quale deve contenere le motivazioni per le quali l'esclusione sia stata deliberata.

**Art. 6** – Sono organi dell'Associazione: l'Assemblea degli aderenti all'Associazione; il Presidente; il Vice Presidente; il Segretario con funzioni di tesoriere; il Consiglio Direttivo; il Collegio dei Revisori dei Conti i Corrispondenti regionali.

**Art. 7** – L'Assemblea è costituita da tutti gli aderenti all'Associazione. Si riunisce almeno una volta all'anno per l'approvazione del bilancio consuntivo della gestione precedente e del bilancio preventivo; elegge il Consiglio direttivo, il Presidente ed il Vice-presidente; approva lo Statuto e le sue modificazioni; nomina il Collegio dei Revisori dei Conti; nomina i Corrispondenti regionali; delinea gli indirizzi generali dell'attività dell'Associazione; approva i regolamenti che disciplinano lo svolgimento dell'attività dell'associazione; delibera sull'eventuale destinazione di utili o avanzi di gestione comunque denominati, non-ché di fondi, di riserve o capitale durante la vita dell'associazione stessa, qualora ciò sia consentito dalla legge e dal presente statuto; delibera lo scioglimento e la liquidazione dell'Associazione e la devoluzione del suo patrimonio può nominare Commissioni o istituire Comitati per lo studio di problemi specifici. L'Assemblea è convocata in via straordinaria dal Presidente qualora questi lo ritenga opportuno, oppure ne sia fatta richiesta da almeno un terzo dei soci. La convocazione dell'Assemblea deve avvenire con comunicazione a domicilio almeno due mesi prima, con specificazione dell'ordine del giorno. Le decisioni vengono approvate a maggioranza dei soci presenti. Non sono ammesse deleghe.

**Art. 8** – L'Associazione è amministrata da un Consiglio direttivo composto dal Presidente, Vice-Presidente e cinque Consiglieri. Il Consiglio Direttivo è investito dei più ampi poteri di ordinaria e straordinaria amministra-

zione, salvo che per l'acquisto e alienazione di beni immobili, per i quali occorre la preventiva deliberazione dell'Assemblea degli associati. Ai membri del Consiglio direttivo non spetta alcun compenso, salvo l'eventuale rimborso delle spese documentate sostenute per ragioni dell'ufficio ricoperto. I cinque consiglieri sono eletti per votazione segreta e distinta rispetto alle contestuali elezioni del Presidente e Vice-Presidente. Sono rieleggibili ma per non più di due volte consecutive.

Le sue adunanze sono valide quando sono presenti almeno la metà dei membri, tra cui il Presidente o il Vice-Presidente.

**Art. 9** – Al Presidente spetta la rappresentanza dell'Associazione stessa di fronte ai terzi e anche in giudizio. Il Presidente è eletto per votazione segreta e distinta e dura in carica due anni. È rieleggibile, ma per non più di due volte consecutive. Su deliberazione del Consiglio direttivo, il Presidente può attribuire la rappresentanza dell'Associazione anche ad estranei al Consiglio stesso.

Al Presidente dell'Associazione compete, sulla base delle direttive emanate dall'Assemblea e dal Consiglio direttivo, al quale comunque il Presidente riferisce circa l'attività compiuta, l'ordinaria amministrazione dell'Associazione; in casi eccezionali di necessità ed urgenza il Presidente può anche compiere atti di straordinaria amministrazione, ma in tal caso deve contestualmente convocare il Consiglio direttivo per la ratifica del suo operato.

Il Presidente convoca e presiede l'Assemblea e il Consiglio direttivo, cura l'esecuzione delle relative deliberazioni, sorveglia il buon andamento amministrativo dell'Associazione, verifica l'osservanza dello statuto e dei regolamenti, ne promuove la riforma ove se ne presenti la necessità.

Il Presidente cura la predisposizione del bilancio preventivo e del bilancio consuntivo da sottoporre per l'approvazione al Consiglio direttivo e poi all'assemblea, corredandoli di idonee relazioni. Può essere eletto un Presidente onorario della Società scelto dall'Assemblea dei soci tra gli ex Presidenti o personalità di grande valore scientifico. Ha tutti i diritti spettanti ai soci ed è dispensato dal pagamento della quota annua.

**Art. 10** – Il Vice-Presidente sostituisce il Presidente in ogni sua attribuzione ogni qualvolta questi sia impedito all'esercizio delle proprie funzioni. Il solo intervento del Vice presidente costituisce per i terzi prova dell'impedimento del Presidente.

È eletto come il Presidente per votazione segreta e distinta e resta in carica due anni.

**Art. 11** – Il Segretario-tesoriere svolge la funzione di verbalizzazione delle adunanze dell'Assemblea, del Consiglio direttivo e coadiuva il Presidente e il Consiglio direttivo nell'esplorazione delle attività esecutive che si rendano necessarie o opportune per il funzionamento dell'amministrazione dell'Associazione. È nominato dal Consiglio direttivo tra i cinque consiglieri che costituiscono il Consiglio medesimo.

Cura la tenuta del libro verbali delle assemblee, del consiglio direttivo e del libro degli aderenti all'associazione.

Cura in qualità di tesoriere la gestione della cassa dell'associazione e ne tiene contabilità, esige le quote sociali, effettua le relative verifiche, controlla la tenuta dei libri contabili, predispone, dal punto di vista contabile, il bilancio consuntivo e quello preventivo, accompagnandoli da idonea relazione contabile. Può avvalersi di consulenti esterni o di strutture societarie previste dal regolamento. Dirama ogni eventuale comunicazione ai Soci.

La funzione di tesoriere può essere svolta anche da persona diversa dal Segretario, che deve essere nominata dal Consiglio Direttivo.

**Art. 12** – Oltre alla tenuta dei libri prescritti dalla legge, l'associazione tiene i libri verbali delle adunanze e delle deliberazioni dell'assemblea, del consiglio direttivo, dei revisori dei conti, nonché il libro degli aderenti all'Associazione.

**Art. 13** – Il Collegio dei Revisori è composto da uno a tre membri effettivi e un supplente nominati qualora ricorrano le condizioni di cui al 5° comma dell'art. 25 D.L. 4/12/97 n° 460 e successive modifiche.

L'incarico di revisore dei conti è incompatibile con la carica di consigliere. I revisori dei conti nominati dall'Assemblea durano in carica tre anni e possono essere rieletti.

**Art. 14** – Gli esercizi dell'associazione chiudono il 31 dicembre di ogni anno e devono essere redatti e approvati entro quattro mesi dalla chiusura dell'esercizio.

Entro il 31 marzo di ciascun anno il Consiglio direttivo è convocato per la predisposizione del bilancio consuntivo dell'esercizio precedente da sottoporre all'approvazione dell'Assemblea.

Entro il 30 settembre di ciascun anno il consiglio direttivo è convocato per la predispo-

sizione del bilancio preventivo del successivo esercizio da sottoporre all'approvazione dell'Assemblea.

L'approvazione dei documenti contabili sopracitati avviene in un'unica adunanza assembleare nella quale si approva il consuntivo dell'anno precedente e si verifica e aggiorna il preventivo predisposto l'anno precedente. I bilanci debbono restare depositati presso la sede dell'Associazione nei quindici giorni che precedono l'Assemblea convocata per la loro approvazione, a disposizione di tutti coloro che abbiano motivato interesse alla loro lettura.

**Art. 15** – All'Associazione è vietato distribuire, anche in modo indiretto, utili o avanzi di gestione, comunque denominati, nonché fondi, riserve o capitale durante la vita dell'associazione stessa, a meno che la destinazione o la distribuzione non siano imposte per legge o siano effettuate a favore di altre organizzazioni non lucrative di utilità sociale (ONLUS). L'Associazione ha l'obbligo di impiegare gli utili o gli avanzi di gestione per la realizzazione delle attività istituzionali e di quelle ad esse direttamente connesse.

**Art. 16** – In caso di scioglimento, per qualunque causa, l'Associazione ha l'obbligo di devolvere il suo patrimonio ad altre organizzazioni non lucrative di utilità sociale (ONLUS) o a fini di pubblica utilità, sentito l'organismo di controllo di cui all'art. 3, comma 190, della legge 23 dicembre 1996 n. 662, salvo diversa destinazione imposta dalla legge.

**Art. 17** – Qualunque controversia sorgesse in dipendenza della esecuzione o interpretazione del presente statuto e che possa formare oggetto di compromesso, sarà rimessa al giudizio di un arbitro amichevole compositore che giudicherà secondo equità e senza formalità di procedura, dando luogo ad arbitrato irrituale. L'arbitro sarà scelto di comune accordo dalle parti contendenti; in mancanza di accordo alla nomina dell'arbitro sarà provveduto dal Presidente del Tribunale di Livorno.

**Art. 18** – Per disciplinare ciò che non è previsto nel presente statuto, si deve far riferimento alle norme in materia di enti contenute nel libro I del Codice civile e, in subordine, alle norme contenute nel libro V del Codice civile.

# SOMMARIO

Antonio Cefali di <i>Rosetta Bruno</i> .....	3
Ricordo di Antonio Cefali di <i>Antonio Potoschi</i> .....	4
Elenco delle pubblicazioni di Antonio Cefali .....	6
In memoria di Donato Marino	
<i>I colleghi e amici della Stazione Zoologica "A. Dohrn" di Napoli</i> .....	10
Elenco delle pubblicazioni di Donato Marino .....	12
Programma del 34° Congresso SIBM Sousse (Tunisia) 31 maggio - 7 giugno .....	16
Risultati del Concorso "10 borse di partecipazione al 34° Congresso SIBM" .....	31
Convocazione Assemblea ordinaria dei Soci .....	31
Verbale Assemblea dei soci, Roma - 7 aprile 2003 .....	32
Allegati .....	41
Verbale della commissione elettorale per rinnovo delle cariche sociali .....	47
I SIC Marini e la classificazione delle Aree Marine Protette di <i>Giulio Relini</i> .....	51
All. 1 - Intervento introduttivo del Direttore Generale di <i>Aldo Cosentino</i> .....	53
All. 2 - I SIC Marini alla luce della Convenzione di Barcellona di <i>Giulio Relini</i> ...	54
All. 3 - Le tipologie delle aree protette con particolare riferimento a quelle marine di <i>Nicoletta Tartaglini</i> .....	55
All. 4 - Il Sistema Afrodite: un progetto integrato di valutazione delle aree marine protette in Italia di <i>Riccardo Cattaneo-Vietti</i> .....	56
All. 5 - L'interpretazione della Direttiva "Habitat" da parte di Francia, Grecia e Spagna per quanto riguarda il mare di <i>Denise Bellan-Santini</i> .....	57
All. 6 - Criteri e metodi di valutazione delle biocenosi e dei biotopi marini meritevoli di particolare attenzione per il loro valore naturalistico e/o perché esposti a danno attuale o potenziale .....	58
All. 7 - L'applicazione della Direttiva Europea sulle Acque alle acque costiere e di transizione di <i>Gianna Casazza</i> .....	64
Resoconto della partecipazione alle riunioni ICES Vancouver, BC, Canada - marzo 2003 di <i>Anna Occhipinti</i> .....	76
Pelagos: santuario per i mammiferi marini del Mediterraneo di <i>Giulio Relini</i> .....	81
Ragguaglio di notizie sull'origine e l'attività del Centro Studi Cetacei di <i>Luigi Cagnolaro</i>	84
Un Mare a Milano targato SIBM di <i>Angelo Mojetta</i> .....	91
La N/R Universitatis di <i>Angelo Tursi</i> .....	93
Intervista a Gian Domenico Ardizzone, pubblicata su <i>Aqua</i> di marzo 2003 .....	97
Avviso Nuovi recapiti Segreteria Tecnica SIBM .....	102
International workshop on Sustainable Acquaculture, Certosa di Pontignano (Siena) 30 marzo - 1 aprile 2003 di <i>Silvano Focardi</i> .....	103
Regolamento .....	112
Statuto .....	113
Sommario .....	117
<i>Avviso Congressi</i>	
13° Congresso nazionale SitE, Como 8-10 settembre 2003 di <i>Giuseppe Crosa</i> .....	108
7 <sup>th</sup> European Elasmobranch Association meeting 2003, Cattolica 26 <sup>th</sup> -28 <sup>th</sup> september 2003 di <i>S. Clo, F. Serena, M. Vacchi</i> .....	109
Fourth World Fisheries Congress, Vancouver (Canada) 2 <sup>nd</sup> -6 <sup>th</sup> May 2004 .....	110
s.i.b.m. 43/2003	117

**Data:** \_\_\_\_\_ **Firma:** \_\_\_\_\_