

notiziario s.i.b.m.

organo ufficiale
della Società Italiana di Biologia Marina ONLUS

MAGGIO 2004 - N° 45

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

A. TURSI - Dip. di Zoologia, Univ. di Bari
Via Orabona, 4
70125 Bari
Tel. e fax 080 5443350
e-mail a.tursi@biologia.uniba.it

Segreteria

G. RELINI - Dip. Te. Ris. Univ. di Genova
Viale Benedetto XV, 3
16132 Genova
Tel e fax 010 3533016
e-mail sibmzool@unige.it

Segreteria Tecnica ed Amministrazione

Coordinamento Nazionale Programma MEDITSIT (CEE)

c/o DIP. TE. RIS. Università di Genova - Viale Benedetto XV, 3 - 16132 Genova

e-mail sibmzool@unige.it

web site www.sibm.unige.it

G. RELINI - tel. e fax 010.3533016

E. MASSARO - tel. e fax 010.357888

CONSIGLIO DIRETTIVO (in carica fino al dicembre 2005)

Angelo TURSI - Presidente

Angelo Cau - Vice Presidente

Giulio RELINI - Segretario Tesoriere

Stefano DE RANIERI - Consigliere

Silvano FOCARDI - Consigliere

Maria Cristina GAMBI - Consigliere

Silvestro GRECO - Consigliere

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

(in carica fino al dicembre 2005)

Comitato BENTHOS

Carlo Nike BIANCHI (Pres.)

Leonardo TUNESI (Segr.)

Giovanni Fulvio RUSSO

Carlo FROGLIA

Francesco MASTROTOTARO

Alberto CASTELLI

Comitato PLANCTON

Marina CABRINI (Pres.)

Giorgio SOCAL (Segr.)

Olga MANGONI

Cecilia TOTTI

Ireneo FERRARI

Maria Grazia MAZZOCCHI

Comitato NECTON e PESCA

Giuseppe LEMBO (Pres.)

Fabrizio SERENA (Segr.)

Giandomenico ARDIZZONE

Matteo MURENU

Francesco COLLOCA

Enrico ARNERI

Comitato ACQUACOLTURA

Lucrezia GENOVESE (Pres.)

Gabriella CARUSO (Segr.)

Maria Teresa SPEDICATO

Lorenzo CHESSA

Marco SAROGLIA

Riccardo CECCARELLI

Comitato GESTIONE e VALORIZZAZIONE della FASCIA COSTIERA

Andrea BELLUSCIO (Pres.)

Sergio RAGONESE (Segr.)

Franco ANDALORO

Roberto SANDULLI

Marino VACCHI

Nicola UNGARO

Notiziario S.I.B.M.

Direttore Responsabile: Giulio RELINI

Segretaria di Redazione: Elisabetta MASSARO, Rossana SIMONI, Sara QUEIROLO (Tel. e fax 010.357888)

E-mail sibmzool@unige.it

CONVOCAZIONE ASSEMBLEA ORDINARIA DEI SOCI SIBM

Genova, 19 luglio 2004
Aula Magna, Università di Genova

Ore 15.00 in prima convocazione
Ore 16.30 in seconda convocazione

ORDINE DEL GIORNO

Ricordo del dott. Sebastiano Geraci

Premiazione

- 1) Approvazione O.d.G.
- 2) Approvazione definitiva del verbale dell'Assemblea di Sousse (03/06/03), pubblicato sul Notiziario n°44/2003 pp. 24-28
- 3) Relazione del Presidente
- 4) Relazione del Segretario Tesoriere
- 5) Presentazione dei bilanci consuntivo 2003, previsione 2005 e variazione previsione 2004
- 6) Relazione dei revisori dei conti
- 7) Approvazione bilancio consuntivo 2003
- 8) Approvazione variazione bilancio di previsione 2004 e bilancio di previsione 2005
- 9) Relazione dei Presidenti di Comitato
- 10) Congressi SIBM
- 11) Modifiche di Statuto
- 12) Varie



35° CONGRESSO S.I.B.M.onlus

PROGRAMMA PROVVISORIO

Lunedì 19 luglio 2004

9.30 Inaugurazione

10.00-11.00 Presiede Angelo Tursi
Relazione introduttiva sul tema "Biodiversità ed aree marine protette",
a cura di Ferdinando Boero e collaboratori
Discussione

11.00-12.30 Presiedono Silvano Focardi e Silvestro Greco
Comunicazioni

BAVA S., MANGIALAJO L., CHIANTORE M., CATTANEO VIETTI R. - Variabilità strutturale nella comunità di substrato duro dell'AMP Portofino

CALCINAI B., CERRANO C., BAVESTRELLO G. - Le spugne come hotspot di biodiversità

CASELLATO S., SICHIROLLO E., CRISTOFOLI A., MASIERO L., SORESI S. - Biodiversità delle "tegnue" di Chioggia, Area Protetta del Nord Adriatico

CECERE E., PETROCELLI A., SARACINO O.D. - Biodiversità delle macroalghe marine bentoniche di Porto Cesareo

FALACE A., DI PASCOLI A., BRESSAN G. - Biodiversità algale nella Riserva Naturale Marina di Miramare (Trieste Alto Adriatico)

TUNESI L., MOLINARI A. - Ricchezza specifica dei popolamenti ittici dell'Area Marina Protetta Portofino (Mar Ligure)

- 12.30-14.00 Pausa pranzo
- 14.00-16.00 Discussione poster
 Tema Biodiversità, coordinata da Ferdinando Boero ed Anna Occhipinti
 Necton e Pesca, coordinata da Giuseppe Lembo
 Acquacoltura, coordinata da Lucrezia Genovese
 Vari, coordinata da Stefano De Ranieri
 Spazio Comitati
- 16.00-16.30 Pausa caffè
- 16.30-17.00 Commemorazione del dottor Sebastiano Geraci
 Premio in memoria del dottor Sebastiano Geraci
- 17.00-19.00 Assemblea Ordinaria dei Soci

Martedì 20 luglio 2004

- 9.00-10.30 Presiedono Elvezio Ghirardelli e Giuseppe Giaccone
 Comunicazioni

GUIDETTI P. - Cascade mechanisms and community-wide effects in Mediterranean rocky reefs: a case study at the Marine Reserve of Torre Guaceto (Southern Adriatic Sea)

POTOSCHI A., BATTAGLIA P., MANGANARO M., AGOSTINO A., SPANÒ N., MANGANARO A., GRECO S. - Caratterizzazione della fauna ittica presente nell'Area Marina Protetta "Capo Rizzuto" attraverso due differenti metodi di campionamento: visual census ed utilizzo di attrezzi da pesca professionali

ORSI RELINI L., GARIBALDI F. - Diversità dei cefalopodi mesopelagici del Santuario dei Cetacei in base a campionamenti ed osservazioni sullo zifio

RIGGIO S., BADALAMENTI F., GIANGUZZA P. - Species richness and coastal biodiversity of Ustica Island (Tyrrhenian Sea, Mediterranean)

* BERGAMASCO A., DECEMBRINI F., AZZARO F., GUGLIELMO L., CRISAFI E. - Caratteristiche idrologiche nell'AMP "Isole Ciclopi" (costa ionica siciliana) e relazioni con la biodiversità del comparto planctonico

- 10.30-11.00 Pausa caffè
- 11.00-11.40 Presiedono Anna Occhipinti e Maria Cristina Gambi
Interventi programmati
- GIANGRANDE A., ROUSE G., PLEIJEL F., GAMBI M.C.,
CURINI GALLETTI M., CAVALLO A., LICCIANO M., MU-
SCO L., PIERRI C., TRIANNI L. - La "rivoluzione cladistica"
in tassonomia, nuovi strumenti ed implicazioni per gli ecologi
- MARTELLOS S., ALONGI G., FALACE A., CORMACI M.,
GIACCONE G., NIMIS P.L. - Biodiversità on-line: una chiave
interattiva delle alghe dell'Alto Adriatico e della Sicilia Orientale
- 11.40-12.30 Discussione poster
Plancton, coordinata da Marina Cabrini
Spazio Comitati
- 12.30-14.00 Pausa pranzo
- 14.00-16.00 Discussione poster
Fascia Costiera, coordinata da Andrea Belluscio
Spazio Comitati
- 16.00-16.30 Pausa caffè
- 16.30-18.30 Discussione poster
Benthos, coordinata da Carlo Nike Bianchi e Vari, coordinata da
Stefano De Ranieri
Spazio Comitati



PRESENTAZIONE E DISCUSSIONE POSTER

Tutti i poster saranno esposti per la durata di un solo giorno e dovranno essere rimossi entro le 18.30 del giorno stesso

LUNEDÌ 19/07/04 dalle ore 9.30 alle ore 18.30 rimarranno affissi i seguenti poster

POSTER TEMA BIODIVERSITA' - discussione dalle ore 14.00 alle ore 16.00
(Coordinatori F. Boero e A. Occhipinti)

* ADDIS P., MURENU M., FERRARI A., ORTU A. - Indagine preliminare sulla caratterizzazione dei popolamenti bentonici del subtidale in due aree marine protette della Sardegna

ALEFFI F., SOLIS-WEISS V., BETTOSO N., FARESI L. - Variazione annuale del macrozoobenthos nella zona "buffer" della riserva marina di Miramare, Golfo di Trieste

BALZANO R., DI MAIO G., DI STEFANO F., VETRANO G., CARRADA G.C. - Analisi qualitativa dei popolamenti ittici costieri del Veruce nell'AMP di Punta Campanella

BUSSOTTI S., BELMONTE G., FRASCHETTI S., TERLIZZI A., D'AMBROSIO P., GUIDETTI P., BOERO F. - Submarine caves in SE Apulia as priority habitats for conservation purposes

DI PASCOLI A., TONIOLO M., FALACE A., BRESSAN G. - Creazione e sviluppo di un database utile alla conoscenza della biodiversità in aree marine protette

DI STEFANO F., FAUCI A., FIORILLO I., ROMANO A., CARRADA G.C. - Popolamenti dell'orizzonte superiore dell'infralitorale dell'AMP di Ventotene e Santo Stefano (Isole Pontine)

* GAZALE V., ZANELLO A., COSSU A., CURINI GALLETTI M. - Monitoraggio di una popolazione di *Patella ferruginea* Gmelin nel Parco Nazionale dell'Asinara

GUARDIANI B., CABRINI M., FONDA UMANI S. - Prime osservazioni di stadi coloniali e motili di *Phaeocystis* cf. *globosa* nella Riserva Marina di Miramare

MANCONI R., SERUSI A., BARBIERI R., STOCCHINO G.A., LEDDA F.D. - Litistidi delle grotte oscure di Punta Giglio (Sardegna Occidentale)

MURENU M., PAIS A., MURA F., ADDIS P., OLITA A., FERRARI A., ORTU A. - La biodiversità dell'ittiofauna costiera di substrato roccioso in due aree marine protette della Sardegna orientale

PAIS A., AZZURRO E., CHESSA L.A. - Osservazioni sulla diversità della fauna ittica costiera in zone soggette a differenti regimi di tutela nell'area marina protetta dell'Isola dell'Asinara

RAGAZZOLA F., COSSU A., MULARGIA M., PALA D., PLASTINA G. - Distribuzione e stato di conservazione della prateria di *Posidonia oceanica* (L.) Delile antistante la spiaggia rosa (Isola di Budelli - Parco Nazionale di La Maddalena)

RUGGIERO E. - I brachiopodi delle grotte della Riserva Marina di Punta Campanella

SCINTO A., BENVENUTO C., CERRANO C., MORI M. - Ciclo vitale di *Jassa marmorata* Holmes 1903 (Crustacea, Amphipoda) nell'Area Marina Protetta di Portofino

SOLUSTRI C., MORELLO E., VITALI C., FROGLIA C. - Malacofauna dell'area costiera proposta per l'istituzione del "Parco Marino del Piceno" (Adriatico Centrale)

VIRGILIO D., MINOCCI M., MILANI L., CABRINI M. - Segnalazioni di *Ceratoperidinium* cf. *yeye* Margalef e di *Centrodinium* sp. Kofoed nel Golfo di Trieste

POSTER NECTON E PESCA - discussione dalle ore 14.00 alle ore 16.00
(Coordinatore G. Lembo)

BASILONE G., RIZZUTO V., MAZZOLA S., BRAI M., TRANCHINA L., CUTTITTA A., PATTI B., AGOGLITTA R. - Mercury levels in *Engraulis encrasicolus* and *Sardina pilchardus* in the Strait of Sicily

BONANNO A., BASILONE G., PALUMBO V., GONCHAROV S., ROLLANDI L., CANCEMI M., ARONICA S., DI NIERI M., SPOSITO P. - Cattura accidentale di *Dentex gibbosus* (Pink dentex) nello Stretto di Sicilia

BONO L., DE RANIERI S., FABIANI O., LENZI C., MANCUSI C., SERENA F. - Studio dell'accrescimento di *Raja asterias* (Delaroche, 1809) (Chondrichthyes, Rajidae) attraverso l'analisi delle vertebre

CABIDDU S., FOLLESA M.C., CUCCU D., PORCU C., CAU A. - Dieta di *Chlorophthalmus agassizi* (Bonaparte, 1840) nel Mediterraneo centro-occidentale

CAMILLERI M., RAGONESE S., DARMANIN M., ROSSO B. - On the presence of *Lobotes surinamensis*, Bloch, 1790, (Osteichthyes, Lobotidae) off the Maltese Islands (Strait of Sicily-Central Mediterranean)

CAPUA D., SARTOR P., VOLIANI A., ZUCCHI A. - Documentazione della deposizione e dello sviluppo embrionale di *Alloteuthis media* (L., 1758) (Cephalopoda, Loliginidae) lungo la fascia costiera del Mar Ligure orientale

* CAPPUCCINELLI R., RUSSINO G., PAIS M., PALA D., MARTINELLI M., GARGIULO F. - Monitoraggio dell'attività di pesca di un "cianciolo" nei mari circostanti la Sardegna

CARBONARA P., ZUPA R., SPEDICATO M.T. - Rinvenimento di un esemplare in deposizione di *Lophius budegassa* Spinola, 1807 nel Golfo di Salerno

CHESSA L.A., LANERA P., PAIS A., PLASTINA N., SCARDI M., SERRA S., VALIANTE M.L., VINCI D. - Aspetti del regime alimentare di *Lithognathus mormyrus* (Linnaeus, 1758) nello stagno di Calich (Sardegna Nord Occidentale)

CINGOLANI N., SANTOJANNI A., COLELLA S., DONATO F. - Interazione e conflittualità tra pesca sportiva e pesca professionale

CUCCU D., JEREB P., ADDIS P., PENDUGIU A.A., SABATINI A., CAU A. - Eccezionali catture di *Todarodes sagittatus* (Cephalopoda: Ommastrephidae) nei mari sardi

CUOCO C., MANCUSI C., SERENA F. - Studio delle abitudini alimentari di *Raja asterias* (Delaroche, 1809) (Raiformes, Raidae)

FALDELLONI A., CHELLI M., VOLIANI A. - *Bathypolypus sponsalis* nel Mar Ligure Meridionale

FIorentino F., CAMILLERI M., GANCITANO S., MORIZZO G., ZACCARIA M. - On the presence of *Pomadourys incisus*, Bowdich, 1825, (Osteichthyes, Haemulidae) in Maltese coastal waters (Strait of Sicily - Central Mediterranean)

FOLLESA M.C., MULAS A., MURENU M., SABATINI A. - Ampliamento delle conoscenze sulla fauna batiale dei mari sardi

FRANCESCONI B., SBRANA M., ROSSETTI I., DE RANIERI S. - Efficienza e selettività della rete ad imbocco per la cattura della sogliola, *Solea vulgaris* (Quensel, 1806), nel Mar Ligure orientale

JEREB P., CUCCU D., GIORDANO D., MAIORANO P., RAGONESE S. - Using historical series of trawl surveys data to investigate cephalopod life cycles: a new methodological approach towards an integrated fishery science

LELLI S., BELLUSCIO A., CARPENTIERI P., COLLOCA F. - Ecologia trofica di *Illex coindetii* (Verany, 1839) e *Todaropsis eblanae* (Ball, 1841) (Cephalopoda: Ommastrephidae) nel Mar Tirreno centrale

LEMBO G., BAINO R., BELLUSCIO A., FOLLESA M.C., LEONORI I., MANNINI A., MARANO C., LEVI D., RINELLI P., SION L., SPEDICATO M.T., VIVA C. - Risorse demersali nei mari italiani: poteri di cattura ed intercalibrazione dei natanti utilizzati nei programmi di valutazione

LEONORI I., PALLADINO S., COSIMI G., BUGLIONI G., PALUMBO V.
- Sviluppo di un campionario standardizzato per trawl survey

LONGO C., COLLOCA F., CARPENTIERI P., BELLUSCIO A., ARDIZZONE G.D. - Strategie adattative e segregazione trofica tra *Argentina sphyraena* e *Glossanodon leioglossus* (Teleostea, Argentinidae)

MAGGIO T., ANDALORO F., LEMBO G., ARCULEO M. - Variazione genetica della cernia bruna (*Epinephelus marginatus*, Pisces) nell'AMP Isola di Ustica

MARANO C.A., CERIOLA L., MARTINO M., QUARANTA L., UNGARO N. - Sulla taglia di prima maturità di *Trachyrhynchus trachyrhynchus* (Risso, 1810) - Osteichthyes, Macrouridae - nel basso Adriatico

MARANO G., DE ZIO V., PASTORELLI A.M., ROSITANI L., CERIOLA L. - Il basso Adriatico, una probabile area di riproduzione di *Xiphias gladius* Linnaeus, 1758?

MORIZZO G., BIANCHINI M.L., SINACORI G., RAGONESE S. - Abundance and length structure of john dory (*Zeus faber* L., 1758 Actinopterygii, Zeidae) in the Strait of Sicily (Central Mediterranean)

OLITA A., ORTU A., TOLA C., GAVIANO M., MURENU M. - Influenza dei parametri ambientali sulla crescita di *Liza ramada* (Risso, 1826) nello Stagno di Cabras (Sardegna Centro-Occidentale)

PASOLINI P., BERTOZZI M., TINTI F. - MED-SKATE: an on-line data bank to explore and monitor the biodiversity of skate (Rajidae) in the Mediterranean and Black Sea

PESCI P., PENDUGIU A.A., SABATINI A. - Ciclo vitale ed accrescimento di *Centracanthus cirrus* Rafinesque, 1810 nei mari sardi

PIPITONE C., D'ANNA G., COPPOLA, DI STEFANO, BADALAMENTI F. - First record of the lessepsian fish *Fistularia commersonii* in the Western Mediterranean

REALE B., SARTOR P., LIGAS A., VIVA C., BARTOLINI D., DE RANIERI S., BELCARI P. - Fauna demersale dei fondali con facies a *Leptometra phalangium* (J. Muller, 1841) (Echinodermata; Articulata), nel Mar Tirreno Settentrionale

RIA M., RUSTIGHI C., CASOTTI M., SILVESTRI R., BAINO R. - Note sulla distribuzione e biologia di *Loligo vulgaris* e *Loligo forbesi* nelle acque toscane

ROMANELLI M., CONSALVO I., GIOVANARDI O. - Osservazioni preliminari sulla composizione dello scarto della pesca a strascico nell'area di Fiumicino (Tirreno Centrale)

ROSSETTI I., SARTOR P., FRANCESCONI B., BELCARI P. - Biologia e pesca di *Squilla mantis* (L., 1758) sfruttata con il "rapido" nel Mar Ligure orientale

SPEDICATO M.T., BAINO R., CARBONARA P., VOLIANI A., LEMBO G.
- Un metodo per standardizzare "a posteriori" le stime di abbondanza dei trawl-survey sulla base dei tempi operativi di cala

TINTI F., GUARNIERO I., GAROIA F., UNGARO N., TURAN C., PICCINETTI C. - Genetic diversity, geographical structuring and evolutionary history of the Central-Eastern Mediterranean populations of the common sole *Solea vulgaris*

UNGARO N., MARANO G., CERIOLA L., MARTINO M., MARZANO M., PASOLINI P. - Prime informazioni sulle taglie maturative di *Raja clavata* L., 1758 e *Raja asterias* Delaroche, 1809 nel Basso Adriatico

VALLISNERI M., LELLI R., TOMMASINI S., PICCINETTI C. - Alimentazione di *Merlangius merlangus* (Linneo, 1758) (Osteichthyes, Gadidae) nel Nord Adriatico

VALLISNERI M., MONTEBELLI M., FROGLIA C., PICCINETTI C. - Abitudini alimentari di *Trisopterus minutus capelanus* (Lacepede, 1800) (Osteichthyes, Gadidae) nel Nord Adriatico

VIGNALE P., CARPENTIERI P., COLLOCA F., BELLUSCIO A., ARDIZZONE G.D. - Fluttuazioni giornaliere e stagionali del regime alimentare di *Merluccius merluccius* (Teleostea Merlucciidae) e *Trachurus trachurus* (Teleostea Carangidae) sul bordo della piattaforma tirrenica

ZAVA B., D'ANNA G., GIORDANO D., GIUSTO G.B., MONTEVERDE G., PIPITONE C., FIORENTINO F. - Note biologiche su *Lagocephalus lagocephalus* (L., 1758) delle acque siciliane (Osteichthyes-Tetraodontidae)

POSTER ACQUACOLTURA - discussione dalle ore 14.30 alle ore 16.00
(Coordinatore L. Genovese)

* CAMMARATA M., ROMANO C., ACCARDI D., VAZZANA M., MAZZOLA A., PARRINELLO N. - Indicatori di stress e immunomodulazione in *Sparus aurata*: dati preliminari sulle modificazioni indotte dal comportamento sociale di sottomissione

CAROPPO C., PRATO E., BIANCOLINO F., CASALINO E., CALZARETTI G., VERRI T., MAFFIA M., DIMITRI C., PASTORE M. - Accrescimento ed aspetti biochimici di *Mytilus galloprovincialis* sottoposto a diete fitoplanctoniche monospecifiche

CARUSO G., MANCUSO M., MICALE V., MUGLIA U., CARBONARA P., GENOVESE L. - Valutazione degli enzimi digestivi nell'ontogenesi del tratto gastro-intestinale in larve di *Pagellus erythrinus* (Linneo 1758)

CAVALLO A., GIANGRANDE A. - Dati preliminari sull'uptake di ammoniaca e sull'accrescimento *in situ* di *Cladophora prolifera* (Clorophyta, Cladophorales)

CILENTI L., BREBER P. - *Tapes decussatus* supera *Tapes philippinarum* a Varano

CORATO A., FASOLATO L., TENTI S., ELIA C., SEGATO S. - Valutazione del profilo aminoacidico corporeo in ombrine (*Umbrina cirrosa* L.) alimentate con diverso apporto di carboidrati

CORSI I., IACocca A., CORRIERO G., NONNIS MARZANO C., GIANGRANDE A., TRIANNI L., FOCARDI S. - Nuove specie di filtratori in sistemi di policoltura integrata: risultati preliminari sulla resistenza all'esposizione ad insetticidi organofosfati

FASOLATO L., CORATO A., SEGATO S., BUOSO M.C., DE POLI M., CECCATO D., MOSCHINI G. - Determinazione degli elementi minerali in pesci marini allevati nel Nord Adriatico

IEROPOLI S., MASULLO P., DO ESPIRITO SANTO M., SANSONE G. - Adattamento dell'ostrica *Ostrea edulis* in ambiente confinato e condizionato

MANCONI R., LEDDA F.D., ORTU M.F., SERUSI A., CORSO G., STOCCHINO G.A., PRONZATO R. - Spongicoltura sperimentale: la riproduzione asessuale di *Aplysina aerophoba* (Demospongiae, Verongida)

MANCUSO M., BASILE V., INNELLA G., MARINO F., CAVALERI S., ZACCONE R. - *Mugil cephalus*: campanello d'allarme per focolai di pseudotubercolosi in *Dicentrarchus labrax* in gabbie off-shore



MANCUSO M., CARUSO G., DENARO G., COSTANZO M.T., MARICCHIOLO G., DE PASQUALE F. - Patterns enzimatici del tratto digestivo di *Anguilla anguilla* a digiuno e dopo alimentazione

MARICCHIOLO G., GARAFFO M., MICALÈ V., COSTANZO M.T., GENOVESE L. - Utilizzo dell'olio essenziale di garofano come anestetico per giovani di *Pagellus bogaraveo*

MELOTTI P., FELICI A., RONCARATI A., MAGI G.E., ANGELOTTI L. - Studio sul possibile utilizzo nell'alimentazione umana del mollusco bivalve alloctono *Scapharca inaequivalvis* (Bruguere)

MESSINA C., ARENA R., LA BARBERA L., INDELICATO E., LOMBARDO S., SANTULLI A. - Evoluzione di alcuni parametri di qualità del tonno rosso mediterraneo (*Thunnus thynnus*) durante l'allevamento in gabbie galleggianti

MESSINA C., ARENA R., LA BARBERA L., LAUDICINA C., LOMBARDO S., SANTULLI A. - Caratterizzazione degli scarti prodotti dalla commercializzazione del tonno rosso mediterraneo allevato in gabbie galleggianti

MICHAUD L., LO GIUDICE A., BRUNI V., BLANCHETON J.P. - Effetto del rapporto C/N sulla filtrazione biologica in acquacoltura

MONTELLA E., MAZZOLA S., ANGOZZI R., GONCHAROV S., BUSCAINO G., CUTTITTA A., ARONICA S., BONANNO A. - Primi risultati di un esperimento di accrescimento larvale di aringhe (*Clupea harengus*) in due mesocosmi a differente densità

PAGLIARANI A., BANDIERA P., TROMBETTI F., VENTRELLA V., TRIGARI G., BORGATTI A.R. - Possibile ruolo delle ATPasi Na-dipendenti nell'escrezione azotata nella vongola *Tapes philippinarum*

PELLIZZATO M., GALVAN T., PENZO P. - Monitoraggio delle principali aree di reclutamento di *Tapes philippinarum* (Adams & Reeve) in Laguna di Venezia

PELLIZZATO M., GALVAN T., PENZO P. - Prospettive di ostricoltura in alto Adriatico

PIERRI C., TRIANNI L., GIANGRANDE A. - Accrescimento di *Sabella spallanzanii* in condizioni di allevamento off-shore

PRATO E., CAROPPO C., BIANCOLINO F., CASALINO E., CALZARETTI G., VERRI T., MAFFIA M., DIMITRI C., PASTORE M. - *Modiolus barbatus* sottoposto a differenti diete fitoplanctoniche monospecifiche

RAMBALDI E., DE MURTAS R., BIASSONI M., PELUSI P., OTTOLENGHI F., RASSET B. - Risultati dell'allevamento della mazzancolla (*Marsupenaeus japonicus*) in bacini artificiali secondo differenti protocolli produttivi

SANTULLI A., PORRELLO S., TOMASETTI P., PERSIA E., LOMBARDO S., MISTRETTA G., RENDA G., ASARO E., MODICA A., MESSINA C.M. - Impatto ambientale del secondo ciclo di un impianto per l'allevamento di tonno rosso (*Thunnus thynnus*)

SEGATO S., ELIA C., SOARDO E., ANDRIGHETTO I. - Influenza di profondità e stagione sullo sviluppo del fouling in reti da gabbie nell'Alto Adriatico

* VAZZANA M., CAMMARATA M., PARRINELLO N. - Risposta allo stress e resistenza immunitaria dell'ibrido "pantice" in acquacoltura

VELOTTO S., PERRUCCI G., STASI T., DI PRISCO M.R., RATTO A., CRASTO A. - Studio dello sviluppo muscolare in 2 teleostei: applicazione di tecniche di allevamento ecocompatibili

* VELOTTO S., PERRUCCI G., STASI T., DI PRISCO M.R., RENDINA M., MASULLO P., CRASTO A. - Localizzazione istochimica di mucopolisaccaridi nell'apparato digerente di *Oncorhynchus mykiss*. Tecniche di allevamento ecocompatibili

POSTER VARI - discussione dalle ore 14.00 alle ore 16.00

(Coordinatore S. De Ranieri)

BOTTARO M., VACCHI M., ATKINSON C., FERRANDO S., FERRANDO T., GIROSI L., GALLUS L., TAGLIAFIERRO G. - The ampullae of Lorenzini in cartilaginous fishes: morphological and histochemical aspects

CARDONA A., YAKIMOV M.M., GIACOBBE M.G., DE DOMENICO E. - Studio di microflora fisiologicamente attiva associata ad *Alexandrium* spp. (Dinophyceae)

CELLA A., DA ROS L., PERIN G. - L'autometallografia applicata a *Mytilus galloprovincialis* e *Crassostrea* sp. Può essere un biomarker di esposizione ai metalli pesanti?

COLUCCIA E., SALVADORI S., CANNAS R., MILIA A., DEIANA A.M. - Primi dati sulla cariologia di *Palinurus gilchristi* (Crustacea, Decapoda)

CONTI D., BELLARIA V., BELLI M., GELLI F., PREGNOLATO L., SAVORELLI F., PANTALEONI L. - Determinazione della concentrazione di non-effetto a 9 giorni e test dei micronuclei per valutazioni di genotossicità dei disperdenti degli idrocarburi petroliferi su *Dicentrarchus labrax*

DEL BARGA I., FRENZILLI G., SCARCELLI V., GHEZZANI C., CANTAFORA E., BADESSO A., STURVE J., FÖRLIN L., NIGRO M. - DNA damage in the eelpout (*Zoarces viviparus*) from Göteborg harbor: a comet assay evaluation

DE VICO G., LICCIARDO G., MAIOLINO P., MARINO F. - Morphological and morphometric study of rodlet cells from gills of *Leuciscus cephalus* infected by parasites (*Diplozon paradoxum* and *Mxosporean* spp.)

ETTORRE M., DELL'ERBA F., D'AMBROSIO A., RICCIO P., ROSSANO R., MARANO C.A., UNGARO N. - Caratteristiche nutrizionali di alcuni pesci dei fondi batiali del Basso Adriatico

FABBROCINI A., D'ADAMO R., SCIROCCO T., ROSATI I. - Osservazioni preliminari sul ciclo riproduttivo di *Abra ovata* (Mollusca, Pelecypoda) nella laguna di Lesina

FIGUS V., D'AMICO V., CORTIS M., CANESTRI TROTTI G. - Prevalence, intensity and abundance of helminth parasites from *Mullus barbatus* and *M. surmuletus* in the South coast of Sardinia, Italy

MARTEDÌ 20/07/04 dalle ore 9.00 alle ore 18.30 rimarranno affissi i seguenti poster

POSTER PLANKTON - discussione dalle ore 11.40 alle ore 12.30
(Coordinatore M. Cabrini)

BASILE R., GRIPPA G., PISA G., PESSANI D. - Il primo stadio larvale di tre specie del genere *Periclimenes* (Crostacei, Decapodi)

CAROPPO C., FIOCCA A. - Dinamica e biodiversità delle comunità microfitoplanctoniche nel Golfo di Taranto (Mar Ionio)

DE DOMENICO M., DE LUCA M., GIULIANO L., GUADAGNO D., LO GIUDICE A., LEONARDI M., SCARFÌ S., DE DOMENICO E. - Ulteriori indagini sulla distribuzione di batteri luminosi in acque pelagiche del Mare Ionio (Mar Mediterraneo)

INGARAO C., ERCOLESSI M., PENNA A. - Monitoraggio spazio-temporale di fitoplancton tossico in un'area della costa marchigiana (Nord-Ovest Mar Adriatico): correlazioni con i parametri chimico-fisici e biologici delle acque

MINGAZZINI M., PALUMBO M.T., ONORATO L. - Discriminazione interspecifica dei prodotti extracellulari algali mediante analisi spettrofluorimetrica multi-componente

MINUTOLI R., GANGEMI E., SITRAN R., SACCÀ A. - Ciclo annuale delle comunità zoo- e fitoplanctoniche nell'AMP "Isole Ciclopì" di Acicastello (Sicilia orientale)

PANE L., MARIOTTINI G.L., FRANCESCHI E. - Zeoliti ed alghe fitoplanctoniche immobilizzate in coltura di laboratorio: parametri di crescita ed energetici

ROLLANDI L. - Characterization of teleosts ichthyoplankton sampled in the "Egadi" MPA (western Sicily- Mediterranean Sea) and relation with oceanographic parameters

ZAGAMI G., COSTANZO G., CRESCENTI N., BRUGNANO C. - I Copepodi Calanoidi bento-planctonici del genere *Pseudocyclops* del lago salmastro di Faro (Sicilia nord-orientale)

POSTER FASCIA COSTIERA - discussione dalle ore 14.00 alle ore 16.00
(Coordinatore A. Belluscio)

ALABISO G., GIACOMINI M., MILILLO M., RICCI P. - Il Mar Piccolo di Taranto: 8 anni di osservazioni

BENFANTE M., MILAZZO M., PALMERI A., CHEMELLO R. - Un approccio a grande scala per la classificazione dell'ambiente costiero

BOLDRIN A., BASTIANINI M., BRESSAN M., CERVELLI M., DA ROS L., MAGGIORE F., MOLIN E., PELLIZZATO M., TAGLIAPIETRA D., VAZZOLER M., BERTAGGIA R. - Campo sperimentale in Nord Adriatico: area di protezione e di studio

BONAVIRI C., CARINI V., GENNA G. - Analisi preliminari della pesca artigianale nell'area del Biscione (Sicilia Sud-Occidentale)

* BORDONE A., ABBATE M., BONIFORTI R., CERRATI G., DI FESCA V., SCHIRONE A. - Monitoraggio automatico di parametri chimico-fisici e meteorologici nell'Area Marina Protetta delle Cinque Terre

CALTAVUTURO G., GNONE G., TOMASINI A., ZAVATTA V. - Presenza di cetacei nella fascia costiera genovese

CORDISCO C.A., TROTTA P., ROMANELLI M. - "Plasticità riproduttiva" della vongola comune *Chamelea gallina* (Linneo, 1758)

CRISTO B. - Osservazioni su *Patella ferruginea* Gmelin 1791 (Mollusca, Gastropoda) nel Parco Nazionale dell'Arcipelago della Maddalena: Isolotto di Spargiotto

CUSENZA S.M., ALASTRA V., GIAMBALVO P., GUARINO A., PAGLIARELLO P., PULEO M. - Fonti e competenze legislative e regolamentari nella fascia costiera. Azioni

CUSENZA A., VITALE S., BELTRANO A.M., MILAZZO A., ASPANÒ E. - Prime osservazioni sull'alimentazione di esemplari adulti di salpa (*Sarpa salpa*; L. 1758) (Osteichthyes, Sparidae) nella costa sud-occidentale della Sicilia

DE LUCA M., SCARFÌ S., GUADAGNO D., BRUNI V., DE DOMENICO M., DE DOMENICO E. - Utilizzo di indicatori microbici per la valutazione della qualità delle acque lungo la costa salentina

* GALLETTA M., MARINI A., RAFFA F. - Andamento annuale delle condizioni idrobiologiche nell'area marina protetta "Isole Ciclopi" (Sicilia Orientale)

* GRISTINA M., FIORENTINO F., GAROFALO G., GAGLIANO M., MORRIZZO G., CUSUMANO S. - Effetti della protezione sull'aragosta comune (*Paralimurus elephas* Fabricius, 1787) nella riserva marina delle Isole Egadi

MILAZZO A., CANNIZZARO A., CANNIZZARO L., CONDORELLI A., RIZZO P., SALVO G., VITALE S. - Sugli attrezzi da pesca utilizzati dalla marineria di Selinunte

MOLINARI A. - Osservazioni preliminari sui popolamenti ittici associati a due formazioni a *beachrock* nel ponente ligure (Mar Ligure Occidentale)

PASSALACQUA M.C., CANTA S., BONO G., BELTRANO A.M. - *Scorpaena porcus* nell'AMP delle Isole Egadi

PECORAIO M.A., NORRITO G., LUMARE D., ASPANÒ E., BARRACO B., CANNIZZARO L. - Distribuzione spazio-temporale delle catture e dello sforzo di pesca della flotta artigianale di Selinunte

PELLIZZATO M., VENDRAMINI A., GALVAN T., PENZO P. - Monitoraggio della risorsa *Chamelea gallina* (L.) dal Tagliamento al Brenta (Nord Adriatico - autunno 2003)

PICOLLO A., BAVA S., ALBERTELLI G., COPPO S., BERTOLOTTO R.M., VERARDI D. - Elaborazione di un indice di sintesi dei sedimenti marini costieri

PROFETA A., ROMANO P., GULLOTTA M.C., MICALIZZI M., POTOSCHI A. JR., SPANÒ N., MANGANARO A., GRECO S. - Progetto Afrodite: studio del popolamento ittico dell'Area Marina Protetta "Isole Ciclopi"

RENDE F., CARDILIO M., COZZA R., INNOCENTI A.M. - Monitoraggio di praterie di *Posidonia oceanica* (L.) Delile del sito SIC Isola di Dino (Praja a Mare - CS)

* ROMANO C., MARINO G., SARÀ G., MAZZOLA A. - Confronto del comportamento alimentare di *Sparus aurata* selvatico e allevato in cattività nei confronti di *Cerastoderma glaucum*

SPAGNOLI F., SPECCHIULLI A., FIESOLETTI F., BARTHOLINI G., FRANCAVILLA M., CASOLINO G., SCHIAVONE P. - Nutrienti e parametri chimico-fisici nel Golfo di Manfredonia - Adriatico Meridionale

TORCHIA G., BADALAMENTI F., FOULQUIE M., AMMAR I., GRECO R. - Primi dati sulle caratteristiche biocenotiche di una istituzione AMP lungo le coste della Siria

TUNESI L., MOLINARI A., AGNESI S., DI NORA T., MO G. - Presenza di giovanili di specie ittiche nelle acque costiere liguri: sintesi delle conoscenze disponibili e prime considerazioni gestionali

VITALE S., BELTRANO A.M., CANNIZZARO L., CANNIZZARO A., CONDORELLI A., MILAZZO A., CLEMENTE E. - Biodiversità e composizione della cattura con il tramaglio lungo la costa siciliana

POSTER BENTHOS - discussione dalle ore 16.30 alle ore 18.30
(Coordinatore C.N. Bianchi)

BRUSCO F., CALCINAI B., BAVESTRELLO G., CERRANO C. - Attività e tassi di erosione di due spugne perforanti presso la barriera artificiale di Alassio

CASOLA E., LANERA P., MAGNIFICO G., PLASTINA N., SCARDI M., VALIANTE L.M., VINCI D. - La carta bionomica dei fondali antistanti all'ex stabilimento siderurgico Italsider (Bagnoli, Napoli)

* CAVALLO R.A., ACQUAVIVA M.I., BIANDOLINO F., NARRACCI M., STABILI L., PRATO E. - Utilizzazione dei saggi biologici per la valutazione della tossicità dei sedimenti

CHESSA L.A., PATTI F., DELRIO G. - *Spaerodiscus placenta* (Mull. Trosch) forma tetramera: un ritrovamento insolito

CHIMENZ GUSSO C., FIORENTINI C., ALTABELLI C., LA PORTA B., LATTANZI L., LA VALLE P., NICOLETTI L. - Fauna di fondi detritici delle Isole Pontine

CIANCIOLO C., MILAZZO M., BADALAMENTI F., CHEMELLO R. - Effetti indiretti del pascolamento dei ricci sul benthos costiero: variazioni nella malacofauna

CORMACI M., FURNARI G., GIACCONE G., SERIO D. - Su due rare specie della macroflora algale mediterranea presenti in Sardegna: *Cystoseira squarrosa* (Ochrophyta, Cystoseiraceae) e *Laurencia pyramidalis* (Rhodophyta, Rhodomelaceae)

CORTI S., CECCANTI B., MASCIANDARO G., COMO S., LARDICCI C. - Interazione tra policheti e batteri nel sedimento: un esperimento di laboratorio

CURIEL D., CHECCHIN E., MIOTTI C., PESSA G., BELLEMO G., MARZOCCHI M. - Dinamiche ed epifitismo delle fanerogame marine della Laguna di Venezia

CURIEL D., RISMONDO A., CHECCHIN E., DRI C., MIOTTI C., PIERINI A., MION D., ZAIA R. - Distribuzione delle macroalghe della Laguna di Venezia

DE DOMENICO F., BONANNO A., GIACOBBE S., SPANÒ N. - Variazioni nella diversità del macrozoobenthos di fondo mobile a seguito della diffusione di *Caulerpa taxifolia* nello Stretto di Messina

FATTORINI D., NOTTI A., REGOLI F. - Accumulo e speciazione chimica dell'arsenico nei tessuti del polichete mediterraneo *Sabella spallanzanii*

FAUCI A., BALZANO R., DI MAIO G., ROMANO A., RUSSO G.F. - L'impatto della pesca al dattero di mare (*Lithophaga lithophaga*) nell'Area Marina Protetta di Punta Campanella

FORNI G., OCCHIPINTI AMBROGI A. - Studio della dinamica di popolazione del bivalve *Lentidium mediterraneum* in relazione alle variazioni ambientali

GIANGUZZA P., BONAVIRI C., CHEMELLO R., RIGGIO S. - Remarkable presence of *Aplysia punctata* (Mollusca, Opisthobranchia, Anaspidea) in the Ustica Island MPA (western Mediterranean, Italy)

GRAZIANO M., MILAZZO M., DI FRANCO A., FRANZITTA G., CHEMELLO R. - Valutazione della componente bentonica di ipostrato in tre aree marine protette del Tirreno meridionale



* MAGNI P., FENZI G., CASU D., FLORIS A., DE FALCO G., CASTELLI A. - Caratteristiche idrologiche, sedimentarie e del macrozoobenthos nella laguna di Cabras (Sardegna, Mediterraneo occidentale)

MERELLO S., MORENO M., FABIANO M., RELINI G. - Macro e meiofauna di sedimenti colonizzati da *Caulerpa taxifolia* in Mar Ligure

MESSINA P., DI FILIPPO M., SAGGIOMO F., GAMBI M.C., ZUPO V. - Studio della biologia del polichete *Lumbrineris* cf. *tetraura* (Schmarda) (Lumbrineridae) nel Golfo di Napoli, ai fini della gestione quale esca per la pesca sportiva: primi risultati

NURRA N., MUSSAT SARTOR R., GASTALDI P., VETERE M., PESSANI D. - Fenologia e perimetrazione della prateria di *Posidonia oceanica* di Punta Manara (Riviera Ligure di Levante): dati recenti

PANETTA P., MASTROTOTARO F., TANZARELLA S. - Due scafopodi rari nel Basso Adriatico

PESSA G., MION D. - Variazioni nella distribuzione ed abbondanza di *Tapes philippinarum* (Adams & Reeve, 1850) e *Cerastoderma glaucum* (Poiret, 1789) (Mollusca Bivalvia) in Laguna di Venezia tra il 1999 ed il 2002

PICOLLO A., BAVA S., MAGGI S., COSTA M., CIVITELLA M., VERARDI D. - Applicazione dell'Organism Sediment Index (OSI) in ambito portuale

PONTI M., DELLA CASA C., BACCHIOCCHI F., COLANGELO M.A., CECCHERELLI V.U. - Distribuzione spaziale e variazioni stagionali dei popolamenti macrobentonici nella laguna costiera Pialassa Baiona (Ravenna)

PRIOLI G., RAMBALDI E., ZENTILIN A., PELUSI P., OTTOLENGHI F. - Studio comparativo sull'impatto di due attrezzi innovativi per la pesca delle vongole (*Tapes semidecussatus*) nella Laguna di Venezia

RISMONDO A., CURIEL D., CHECCHIN E., DRI C., MIOTTI C., ZAIA R. - Impiego delle comunità fouling per il monitoraggio delle condizioni ambientali della Laguna di Venezia

* RUSSINO G., RUSSO G., SERRA S., CAPPUCCINELLI R., PAIS M., PALA D., MARTINELLI M., GARGIULO F. - Conservazione di corallo rosso in siti superficiali

RUSSO G.F., VILLANI G. - Diffusione nel Tirreno Centrale della specie alloctona *Percnon gibbesi* (Decapoda, Grapsidae)

SCAPOLATEMPO M., SOLUSTRI C., FROGLIA C., SABELLI B. - Studio preliminare sulla biologia riproduttiva di *Anadara demiri* (Piani, 1981) (Bivalvia, Arcidae) in Adriatico Centrale

* SCIROCCO T., CILENTI L., BREBER P. - La macrofauna bentonica sessile della laguna di Varano: analisi preliminari di un ciclo pluriennale di osservazioni

SCONFIETTI R., MANGILI F., SAVINI D., OCCHIPINTI AMBROGI A. - Diffusione in nord Adriatico della specie aliena *Caprella scaura* Templeton (Amphipoda: Caprellidae)

* SCUDERI D., RUSSO G.F. - Prima segnalazione di *Aplysia dactylomela* Rang, 1828 e probabile presenza di *Syphonota geographica* (Adams e Reeve, 1850) (Gastropoda: Opisthobranchia: Anaspidea) per le acque del Mediterraneo

SEMPRUCCI F., GUERRINI A., BALSAMO M. - Dati preliminari sulla biodiversità della comunità a nematodi dell'Adriatico Centrale

TARGUSI M., ARDIZZONE G.D., BONDANESE C., CHIMENZ C., LA PORTA B., LA VALLE P., LATTANZI L., MARZIALETTI S., NICOLETTI L. - Popolamenti bentonici di substrati artificiali: Ponza e Fregene

VACCA S., FERRETTI C., MILANESE M., SARÀ A., PRONZATO R. - Analysis of the aquiferous system of the marine sponge *Chondrilla nucula*

VALERI A., DE VITTOR C., CREVATIN E., DEL NEGRO P., FONDA UMANI S. - Attività batterica all'interfaccia acqua-sedimento

VANNUCCI A., ROSSETTI I., SARTINI M., FRANCESCONI B., GAMBACCHINI S., CORREANI M. - Policheti di fondo mobile di Seccheto (Isola d'Elba; Mar Tirreno settentrionale)

VERDELLI S., GIACCO E., CORRÀ C., GARAVENTA F., CHIANTORE M., FAIMALI M., CATTANEO-VIETTI R. - Algal cover effects on macrobenthic community development on natural and artificial substrata

POSTER VARI - discussione dalle ore 16.30 alle ore 18.30
(Coordinatore S. De Ranieri)

GALLUS L., FAIMALI M., PIAZZA V., MAURA G., MARCOLI M., GIROSI L., TAGLIAFIERRO G. - Neurotransmitters in *Balanus amphitrite* cyprid and its role in settlement

GALLUZZI L., PENNA A., BERTOZZINI E., GIACOBBE M.G., VILA M., GARCÉS E., PRIOLI S., MAGNANI M. - Rilevazione della presenza di *Alexandrium minutum* in molluschi contaminati tramite analisi di PCR

GARIBALDI F., ORSI RELINI L., CAPELLI L. - Dalla comunità mesopelagica ai predatori di vertice: accumulo di mercurio e di isotopi stabili dell'azoto ai fini della misura di livelli trofici

GELLI F., SAVORELLI F., PREGNOLATO L., FLORIS B., CONTI D., BELLARIA V., RONCARATI A., TRENTINI P.L., PANTALEONI L. - Impiego del branzino (*Dicentrarchus labrax*, L.) quale organismo bersaglio in test ecotossicologici, di bioaccumulo e in saggi finalizzati a valutazioni di genotossicità

GIROSI L., CIARCIA G., FERRANDO S., GALLUS L., FERRANDO T., TAGLIAFIERRO G. - FMRFamide-like immunoreactivity in *Eunicella cavolini*

GUERRERA M.C., TRIGLIA F., NAVARRA E., MARINO F., DE VICO G. - Infezione da microsporidi in teleostei marini dell'Acquario Comunale di Messina

LO GIUDICE A., MICHAUD L., PRESTINENZI M., BRUNI V. - Influenza di temperatura, pH e NaCl sull'attività lipolitica di batteri marini antartici psicrotrofi

MANCA D., MANENTE S., CELLA A., MAO A., BOTTOS D., PERIN G. - Relazioni tra Cd e Zn, presenti nei sedimenti della laguna di Venezia, e il loro accumulo nel mollusco *Mytilus galloprovincialis*

MATOZZO V., MARIN M.G. - Biomarkers di esposizione a composti estrogenici e neurotossici nel bivalve *Tapes philippinarum* in Laguna di Venezia

MINELLI D., COLLEVECCHIO V., VALLISNERI M., SABELLI B. - Asimmetria del complesso abenulare in *Myliobatis aquila* (Batoidei, Condroidi)

* NOCCIOLINI S., MARTELLI F., PELLEGRINI R., VACRI M.R., DI CAPUA E., ELMI C., MAFFI M. - Nuove esperienze di sperimentazione del RWQI (Relative Water Quality Index) nelle acque della laguna di Orbetello

PERNICE M., BACCI T., CARANNANTE F., CHIOTA D., DI NUZZO F., MAGNIFICO G., PUGGINA E., CASOLA E. - Il giocare

PULEO M., SALVO C.T., TERMINE G., SALVO G. - Analisi dei prezzi delle principali specie bersaglio della flotta artigianale di Selinunte

RAMOS LACHAISE V.A. - Reef check and development in Guanabo

ROMANI R., CORSI I., BONACCI S., FOCARDI S., GIOVANNINI E., ROSI G. - Acetilcolinesterasi nei molluschi

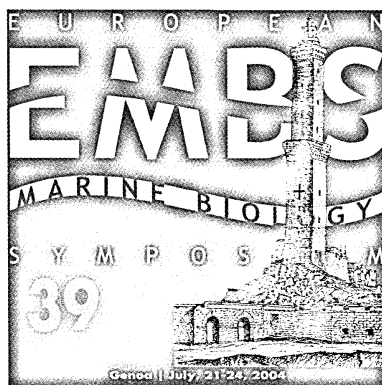
SAVINI D., CASTELLAZZI M., OCCHIPINTI AMBROGI A. - Observation of imposex in the alien gastropod *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) in the Northern Adriatic Sea

* SBRENNA G., CAPUANO S., SBRENNA-MICCIARELLI A., SONETTI D. - La serotonina nella gonade e nel ganglio viscerale di *Venus verrucosa* (Bivalvia: Veneridae)

* SPECCHIULLI A., FIESOLETTI F., GALLETTA M., RAFFA F., SPAGNOLI F., DECEMBRINI F. - Caratteristiche chimico-fisiche delle acque nel Golfo di Manfredonia (Adriatico meridionale)

VOLPI GHIRARDINI A., LOSSO C., ARIZZI NOVELLI A., BAÙ A., HIS E. - Saggio di embriotossicità con *Mytilus galloprovincialis* per gli ambienti di transizione

N.B. I lavori indicati con (*) saranno nel programma definitivo solo dopo il pagamento della quota di iscrizione in tempo utile di almeno un Autore.



39° EUROPEAN MARINE BIOLOGY SYMPOSIUM

PROGRAMMA PROVVISORIO

Mercoledì 21 luglio 2004

- 9.30 Inaugurazione
Presiede il Magnifico Rettore dell'Università di Genova, prof. Sandro Pontremoli
- 10.00-10.45 Relazioni, Presiede John Gray
Relazione Mar Baltico
BONSDORFF E., AARNIO K., LINDHOLM J. - Diversity-gradients in a naturally stressed ecosystem - the Baltic Sea
- 10.45-11.30 Relazione Mar Mediterraneo
BIANCHI C.N. - Biodiversity issues for the next coming tropical Mediterranean Sea
- 11.30-11.45 Discussione
- 11.45-12.30 Comunicazioni Biodiversità
Presiede Erik Bonsdorff (Finland)
AKOUMIANAKI I., NICOLAIDOU A. - Macrobenthic community structure in the delta front of a semi-enclosed bay in the Eastern Mediterranean

* AMMAR I. - Actual state of benthic diversity in Syrian marine water
BARSANTI M., DELBONO I., FERRETTI O., PEIRANO A.,
BIANCHI C.N., MORRI C. - Measuring change of Mediterranean coastal biodiversity: diachronic mapping of the meadows of the seagrass *Cymodocea nodosa* (Ucria) Ascherson in the Gulf of Tigullio (Ligurian Sea, NW Mediterranean)

12.30-14.00 Pausa pranzo

14.00-16.00 Comunicazioni Biodiversità
Presiede John Ryland (Wales, U.K.)

BELL J.J., OKAMURA B. - Are current marine reserves suitable for the conservation of genetic diversity?

BERTOCCI I., VASELLI S., MAGGI E., BENEDETTI-CECCHI L. - Effects of changes in intensity, temporal regime and areal extent of disturbance on rocky shore assemblages in the Northwest Mediterranean

CERRANO C., AZZINI F., BAVESTRELLO G., CALCINAI B., PANSINI M., SARTI M., DO CONG THUNG - Marine lakes of the Ha Long Bay (Vietnam)

CESCHIA C., FALACE A., WARWICK R. - Biodiversity evaluation of the algal flora in the Gulf of Trieste (Northern Adriatic Sea) using taxonomic distinctness indices

CIBIC T., BLASUTTO O., FONDA UMANI S. - Biodiversity of settled material in a sediment trap in the Gulf of Trieste (Northern Adriatic Sea)

COSTANTINI F., TINTI F., ABBIATI M. - Genetic structure of *Corallium rubrum* populations along the North-western Mediterranean coast

DANOVARO R., GAMBI C. - Deep-benthic biodiversity and ecosystem functioning: variability and patterns at different spatial scales

GUNTHER C.P., DAU K., HENNING D., SCHOLLE J., SCHUCHARDT B. - Variability of macrozoobenthos within a *Fabulina fabula* community: the role of *Phoronis* aggregations

16.00-16.30 Pausa caffè

16.30-18.45 Comunicazioni Biodiversità

Presiede Artemis Nicolaidou (Greece)

IANNOTTA A., PATTI F.P., AMBROSINO M., PROCACCINI G., GAMBI M.C. - Genetic diversity and phylogeography of two species of *Lysidice* (Polychaeta, Eunicidae) in the Mediterranean Sea

IURI V., PATTI F.P., PROCACCINI G. - Genetic diversity of the sea urchin *Paracentrotus lividus* (Lamarck) (Echinodermata: Echinoidea) in the Gulf of Naples

JARAMILLO E., DUARTE C., CONTRERAS H. - Sedimentary bivalves and macroinfaunal communities in enclosed tidal flats of the Nord Patagonic archipelagos, Southern Chile

* JEDRZEJCZAK M.-F. - Sandhopper *Talitrus saltator* (Montague 1808) on a sandy beach: from ecosystem ecology to responses for anthropic changes

JELBART J.E., ROSS P.M., CONNOLLY R. - Are there edge effects on abundances of small fish in seagrass patches?

KEPPEL E., MAGGIORE F., TARONI G., PUPPINI S. - Spatio-temporal distribution of benthic community along the dese estuary (Lagoon of Venice, Italy)

KITSOS M.-S., KOUKOURAS A. - Effects of a tidal current of graded intensity on the biodiversity of the midlittoral hard substratum assemblages

* SIDRI M., ZUCHT W., BRUMMER F. - Sponge diversity and community structure within the Limski Kanal (Croatia, Northern Adriatic Sea)

Giovedì 22 luglio 2004

9.00-9.45 Relazione Mar Nero e discussione

Presiede William Seaman (U.S.A.)

SHULMAN G., TOKAREV Y. - Biodiversity in the Black Sea: effects of climate and anthropogenic factors

9.45-10.30 Comunicazioni Biodiversità

KOTTA J., LAURINGSON V., KOTTA I. - Role of benthic diversity and physical environment on the stability of zoobenthos communities along the eutrophication gradient

LENZ M., MOLIS M., WAHL M. - Does the humpback have a tail? An experimental test of the intermediate disturbance hypothesis shows that diversity can recover under extreme disturbance conditions

MARTIN G. - Distribution pattern of red algae *Furcellaria lumbricalis* in the Baltic Sea

10.30-11.00 Pausa caffè

11.00-12.30 Comunicazioni Biodiversità
Presiede Susanne Erikson (Sweden)

MARTIN S., THOUZEAU G., CLAVIER J., CHAUVAUD L., GRALL J., JEAN F., HILY C., RICHARD J. - Functional diversity of benthic communities in the Bay of Brest

MASTROTOTARO F., GIOVE A., D'ONGHIA G., TURSI A., MATARRESE A. - Macro-benthos community structure and biodiversity of the soft bottoms in the Taranto seas (Mediterranean Sea)

MOLIS M., WAHL M. - Effects of consumers and UV-radiation on structure and diversity of a macrobenthic community from the Western Baltic

NORDSTROM M., BONSDORFF E., SALOVIUS-LAUREN S. - The contribution of infauna (*Nereis diversicolor* and *Saduria entomon*) to the redistribution and degradation of macroalgae (annual and perennial) on marine soft bottoms

ORSI RELINI L., PALANDRI G., GARIBALDI F., CIMA C., LANTERI L., DEI M., RELINI G. - Mesopelagic fish biodiversity in the Ligurian Cetacean Sanctuary

PAPETTI C., ZANE L., BUCKLIN A., PATARNELLO T. - Genetic differentiation and local temporal stability across the Mediterranean/Atlantic divide in the planktonic crustacean *Meganectiphanes norvegica*

12.30-14.00 Pausa pranzo

14.00-16.00 Comunicazioni Biodiversità
Presiede Georg Martin (Estonia)

PASOLINI P., VALSECCHI E., TINTI F. - Rapid miocene-pliocene dispersal and evolution of rajid fauna of the Mediterranean Sea as inferred by mitochondrial gene variation

POLLUMAE A. - Does invasive *Cercopagis pengoi* correlate in the late Summer zooplankton community in the Gulf of Finland (Baltic Sea)?

PUSCEDDU A., SANDULLI R., DELL'ANNO A., BONGIORNI L., GRIMALDI DE ZIO S., DANOVARO R. - Highest benthic biodiversity at intermediate levels of ecosystems functioning

RICHARD J., PAULET Y.M., THOUZEAU G. - Phenotypic plasticity of the reproduction patterns in an invasive species, *Crepidula fornicata*, in the Bay of Brest

16.00-16.30 Pausa caffè

16.30-17.00 Spostamento all'Acquario

17.00-20.30 Yellow submarine competition
Visita dell'Acquario di Genova

21.00 Cena sociale all'Acquario di Genova

Venerdì 23 luglio 2004

9.00-10.30 Comunicazione su invito
Presiede John Gordon (Scotland, U.K.)

SCHLACHER T.A., SCHLACHER HOENLINGER M.A. - An oblique view on Rapoport's rule: systematic variation in bathymetric range sizes of deep-sea sponges from Seamounts

Comunicazioni Biodiversità

RISMONDO A., CURIEL D., MION D., PIERINI A. - Updating seagrass distribution in Venice Lagoon: disturbance factors and quality zonation

ROSSI F. - Effect of buried algal mats on the biodiversity of estuarine benthic systems

SANTINI F. - Historical biogeography, enclosed seas and conservation priorities. The Red Sea as an example of why phylogenetic information matters

SARNO D., KOOISTRA W.H.F.C., MEDLIN L., PERCOPO I., SIMS P., ZINGONE A. - Pseudocryptic diversity in *Skeletonema*

10.30-11.00 Pausa caffè

11.00-12.30 Comunicazioni Biodiversità
Presiede Ana Travizi (Croatia)

SCARDI M., FRESI E., PENNA M. - A community based procedure for the assessment of environmental quality in Mediterranean benthic ecosystems

SCHAFFNER L.C. - Biodiversity and abundance of estuarine macrobenthos: relationships with salinity, disturbance and invasive species

SCHATTE J., SABOROWSKI R. - Polymorphism of endopeptidases in the midgut gland of the brown shrimp *Crangon crangon*

SUCK I., SONNTAG R., KNUST R. - Underwater photography: a non-invasive technique for assessing diversity and variability of epifaunal communities novel to the German Bight, North Sea

TAGLIAPIETRA D., PESSA G., DRI C., CHECCHIN E., RISMONDO A. - Distribution of soft-bottom benthic assemblages in the Lagoon of Venice (Italy)

TINTI F., GAROIA F., GUARNIERO I., PICCINETTI C. - Patterns and amounts of genetic diversity in the semi-enclosed Adriatic Sea: a comparative synthesis from multi-species analysis of fishery resources

12.30-14.00 Pausa pranzo

14.00-16.00 Comunicazioni Biodiversità
Presiede Joerg Ott (Austria)

VALA J., FONTANI S., PANNACCIULLI F.G. - Influence of corridors, generated by artificial substrates, on the genetic pattern of intertidal barnacles

VOLKENBORN N., REISE K., SCHIEK P. - Benthic ecosystem engineering: experimental evidence on the function of the lugworm *Arenicola marina*

WAHL M. - Local versus regional species richness of hard bottom communities in the Western Baltic

WENNHAGE H., PIHL L. - From flatfish to sticklebacks: shift in assemblage structure of mobile macrofauna in relation to green macroalgal blooms

Comunicazioni Barriere Artificiali

AIROLDI L., BACCHIOCCHI F., BULLERI F., ABBIATI M. - Effects of coastal-defence structures on the distribution of hard-bottom species in the North Adriatic Sea

ARENA P.T., JORDAN L.K.B., SPIELER R.E. - Fish assemblages on sunken-vessels and natural reefs in Southeast Florida, U.S.A.

BENAYAHU Y., PERKOL-FINKEL S. - Shift from fouling organisms to tropical-reef communities on a planned artificial reef: how long does it take?

CLYNICK B.G. - Effects of epibiota on fish associated with urban structures

16.00-16.30 Pausa caffè

16.30-17.45 Comunicazioni Barriere Artificiali
Presiede Yeuda Benayahu (Israel)

HARTHLEY J.P., DANDO P.R. - Oil-coated drill cuttings piles in the North Sea - colonisation and species succession

MOURA A., BOAVENTURA D., CÚRDIA J., CARVALHO S., CANCELA DA FONSECA L., LEITAO F.M., SANTOS M.N., MONTEIRO C.C. - Effect of depth on macrobenthic colonization of the Algarve artificial reefs (Southern Portugal)

PASSARO R., WILLIS T.J., SANTIN S., TISSELLI S., FERRARO M., ABBIATI M. - Spatial variability in soft-bottom macrobenthos in the Adriatic Sea. A multiscale approach

PERKOL-FINKEL S., MILOH T., ZILMAN G., BENAYAHU Y. - Floating and fixed artificial reefs: the effect of substratum motion on benthic communities

* QUEIROGA H., ALMEIDA M.J., FLORES A., FRANCISCO S., GONZALEZ-GORDILLO I., MIRANDA A.I., SILVA I., PAULA J. - Tide and wind control of megalopal supply to estuarine crab population on the Portuguese West Coast

17.45-18.30 Assemblea o spazio poster

Sabato 24 luglio 2004

Relazioni, presiede Enrique Queiroga (Portugal)

9.00-9.45 Relazione Barriere Artificiali

SEAMAN W. - Artificial habitats and the restoration of degraded marine habitats and fisheries

9.45-10.30 Relazione Barriere Artificiali

JENSEN A. - Artificial reef design and function – are we making the most of our reefs?

10.30-11.00 Pausa caffè

11.00-12.30 Comunicazioni Barriere Artificiali
Presiede Antony Jensen (U.K.)

RAMOS J., SANTOS M.N., WHITMARSH D., MONTEIRO C.C. - Evaluating the environmental and socio-economic impacts of the Algarve artificial reefs

RELINI G., RELINI M., PALANDRI G., MERELLO S., BECCORNIA E. - The artificial reefs in the Gulf of Genoa (N-W Mediterranean): past and present

SANTANGELO G., BRAMANTI L., ROSSI S., TSOUNIS G., GILI J.M. - Recruitment and early survival of red coral on settlement plates: some clues for demography and restoration

SANTOS M.N., MONTEIRO C.C. - A fourteen years overview of the fish assemblages and yield of the two oldest Algarve artificial reefs (Southern Portugal)

SILVA A., BOAVENTURA D., CARVALHO S., MOURA A., PEREIRA P., CÚRDIA J., CANCELA DA FONSECA L., POUSAO FERREIRA P. - Seasonal colonization of a marine fish cage in Algarve (Southern Portugal)



SINOPOLI M., D'ANNA G., BADALAMENTI F., ANDAL-
ORO F. - Settlement, movements and dispersal of greater amber-
jack (*Seriola dumerili*) young of the year associated with fads in
the Southern Tyrrhenian Sea

12.30-14.00 Pausa pranzo

14.00-15.00 Comunicazioni Barriere Artificiali
Presiede Thomas Schlacher (Australia)

* SHERMAN R.L. - Tires: unstable materials for artificial reef
construction

WILDING T.A., BROWN C., BEAUMONT J., ROSE C.A.,
SAYER M.D.J. - Techniques for assessing the impact of artificial
reefs on the receiving environment

WILLIS T.J., BJORGESAETER A., ANDERSON M.J., GRAY
J.S., ABBIATI M. - How long do benthic macrofaunal assemblag-
es take to recover after oil drilling?

15.00-16.00 Spazio poster

16.00-16.30 Cerimonia di chiusura

PRESENTAZIONE E DISCUSSIONE POSTER

- Verranno esposti dal 21/07 alle ore 9.00 al 22/07 alle ore 16.30 i poster
Tema 1 ed una parte dei poster Vari

POSTER TEMA 1

* ANGELES-VÀZQUEZ J.R., DE JESÙS FERRARA-GUERRERO M., DÌAZ-
GONZÀLEZ G., CHARPY-ROUBAUD C. - Microaerophilic chemioorgano-
trophic-diazotrophic bacterial population in lagoon and marine sediments

AZZINI F., CALCINAI B., BAVESTRELLO G., CERRANO C., PANSINI M.,
DO CONG THUNG - Boring sponges from the Ha Long Bay, Vietnam

BADEN S.P., ERIKSSON S.P. - Role, routes and effects of manganese in Crus-
taceans. A review

BALZANO R., VETRANO G., DI STEFANO F., FAUCI A., RUSSO G.F. -
Fish biodiversity in two marine protected areas of the Central Tyrrhenian Sea

- BARCALA-BELLOD E., MAS- HERNÁNDEZ J. - Exploitation of the fishing resources in a Western Mediterranean coastal lagoon
- BELTRANO A.M., VITALE S., CANNIZZARO L., MILAZZO A. - Biodiversity in marine zones with different protection levels in the marine protected area of Egadi Islands (South Italy)
- CAROPPO C., DECEMBRINI F., AZZARO F., HOPKINS T.S. - Phytoplankton biodiversity in the Ionian Sea: Gulf of Augusta (Sicily)
- COLLOCA F., CARPENTIERI P., CRISCOLI A., BELLUSCIO A., ARDIZZONE G.D. - Impact of fishing on size composition and diversity of demersal fish assemblages in the Central Mediterranean Sea
- CONTE F., COSCIA I., PIYAPATTANAKORN S., PANNACCIULLI F.G. - Morphological and genetic tools for investigating the effects of heavy metal pollution on *Balanus amphitrite*
- CUTTITTA A., DI NIERI A., PATTI C., ARIGÒ A., ARONICA S., BASILONE G., BONANNO A., BUSCAINO G., ROLLANDI L., PATTI B., SPOSITO P., VERGARA CASTANO A.R., MAZZOLA S. - Larval species diversity in the Strait of Sicily. Could it be linked to hydrographic features?
- DZIERZBICKA-GLOWACKA L. - Food-saturated rate of production of egg matter of copepods
- DUPONT L., RICHARD J., VIARD F. - Microsatellites to assess paternity in populations of the successful invasive mollusc, *Crepidula fornicata*, in Iroise Sea
- ELLINGSEN K.E., GRAY J.S., OLSGARD F., OLSEN K.-M., INDREHUS J. - Soft-sediment benthic diversity: what role will habitat complexity play in a fjord system?
- FIGUS V., CURRIDORI C., DE MURTAS R., CANESTRI TROTTI G. - Monitoring of parasitic infection in native bivalves from St. Gilla Lagoon (Cagliari-Italy)
- GALLINI A., RIANNA E., PREVEDELLO S., BERNARDINELLI E., ZANE L., BISOL P.M. - Genetic biodiversity on the grass goby *Zosterisessor ophiocephalus* from two lagoons of the Northern Adriatic Sea
- GAROFALO G., FIORENTINO F., GRISTINA M., CUSUMANO S., SINACORI G. - Spatial pattern stability of fish species diversity in the Strait of Sicily (Central Mediterranean)
- GIACOBBE M.G., PENNA A., GANGEMI E., MASÒ M., GARCÈS E., FRAGA S., BRAVO I., AZZARO F., DECEMBRINI F., PENNA N. - Recurrent high-biomass blooms of *Alexandrium taylorii* (Dinophyceae), a hab species expanding in the Mediterranean Sea
- HAJIMORADLOO A., ZIAEI R. - Study of morphometric relations and ovary ripening of Palaemon shrimp of southeast of Caspian Sea, Gomishan Lagoon, Iran

HUGHES A., KELLY M., BARNES D. - Sea bed scrapers and shapers: the role of urchins in regulating hard substrate communities of Scottish Sea Loch

MANCONI R., SERUSI A., BARBIERI R., STOCCHINO G.A., LEDDA F.D. - Sardinian marine caves are hot spots of biodiversity: discovery of rare sponges

MANNINI A., MERELLO S., BARIANI S., RELINI G. - Species association of the Ligurian trawlable bottoms

MINGAZZINI M., PALUMBO M.T., ONORATO L. - Extracellular products released by phytoplankton: a multi-component characterization by fluorescence spectroscopy

MOLINERO J.C., LICANDRO P., SOUISSI S., BUECHER E., IBANEZ F., NIVAL P. - Trophic sensitivity to large scale climate forcing: examples from the North-Western Mediterranean planktonic populations

MOSCATELLO S., BELMONTE G. - A plan for the study of zooplankton in the Gulf of Vlore (Albania)

MUDRAK S., BIELECKA L., ZMIJEWSKA M.I. - Diel vertical migrations of Copepoda from Gdansk Deep (Baltic Sea)

MURA M., ORRÙ F., CAU A. - Occurrence of *Apterichthus anguiformis* and *A. caecus* (Osteichthyes: Ophichthidae) in the Central Western Mediterranean Sea

PATIMAR R., EMADI H., KIABI B.H. - The biology of boyers sand smelt population, *Atherina boyeri* Risso 1810 in Gomishan international wetland

PINSINO A., BONAVENTURA R., DELLA TORRE C., GIULIANI S., MATTIDI M., MATRANGA V., AMATO E. - Hsp70 as a stress marker for the assessment of TNT-exposure in *Paracentrotus lividus*: a case study in the Tremiti Islands Marine Protected Area

PRATO E., BIANCOLINO F. - Amphipod biodiversity of shallow water in Mar Grande, Mar Piccolo and Gulf of Taranto (Ionian Sea)

* RUMOHR H., FLEISCHER D. - Kiel Benthos Base

SANDULLI R., GALLO D'ADABBO M., DE ZIO GRIMALDI S. - Meiofauna and nematofauna composition and biodiversity in the enclosed seas of Taranto (Italy)

SCHREIDER M.J. - Molluscs as providers of habitat for macroalgae in an estuarine lagoon

SHELMERDINE R.L., BURROWS M.T., HUGHES D.J. - Regional and local variation in mussel populations in Western Scotland: inferences of food supply and wave exposure

SIMON-BOUHET B., GARCIA-MEUNIER P., VIARD F. - Recurrent introductions and natural spread: two explanations for the actual distribution of the gastropod *Cyclope neritea*

* STABILI L., CAROPPO C., DANOVARO R. - Virioplankton abundance in relationship with the pico- and phytoplankton dynamic along gradients of anthropogenic impact (Ionian Sea, Mediterranean Sea)

TRAVIZI A., CARIĆ M., JASPRICA N. - Influence of isolation and peculiar ecological properties on biodiversity: meio- and nematofauna from the marine lake Mir (Dugi otok island, Adriatic Sea)

VEGA-MORO A., ARDISSON P.-L., CONDAL A.R. - Trends in spatial and temporal chlorophyll a variability in the Gulf of Mexico: semi-enclosed sea ecosystem

VITALE S., BELTRANO A.M., BONO G., CANNIZZARO L., CANNIZZARO A., CONDORELLI A., MILAZZO A. - Analysis of bottom trawl discard species in the Strait of Sicily

ZAGAMI G., BRUGNANO C., CAMPOLMI M. - Preliminary data on benthoplanktonic Calanoid Copepods of Pseudocyclopidae family, living in the brackish Lake Faro (Central Mediterranean Sea): relations with benthonic and planktonic communities

POSTER VARI

AZZURRO E., FANELLI E., ANDALORO F. - Preliminary data on feeding habits of dusky spinefoot *Siganus luridus* in the Sicily Channel (central Mediterranean)

AZZURRO E., FIORENTINO E., BARICHE M., GIUSTO G.B., ANDALORO F. - Fish biodiversity changes in the Central Mediterranean: the case of *Fistularia commersonii* and *Siganus luridus*

BALESTRI E., VALLERINI F. - Variations in the sexual reproductive effort in *Posidonia oceanica* over the last decades in a north-western Mediterranean area

* BARICHE M., CHAKHTOURA, AZZURRO E. - Biodiversity of pelagic fishes in purse seine fishery landings in the Eastern Mediterranean

BARONE M., DE RANIERI S., FABIANI O., PIRONE A., SERENA F. - Contribution to the knowledge of the reproductive cycle of *Raja asterias* (Delaroche, 1809) (Chondrichthyes, Rajidae) in South Ligurian Sea

BELTRANO A.M., NORRITO G., CANNIZZARO L., VITALE S., MILAZZO A., PECORARO M.A. - Catch-effort analysis by geographic information system in the marine protected area of Egadi Islands (South Italy)

BLANCO G., CAGIGAS M.E., BORRELL Y.J., VAZQUEZ E., SANCHEZ J.A. - The use of genetic in sustainability of fisheries: some sceneries

BLASUTTO O., CIBIC T., BETTOSO N., ALEFFI F., SOLIS WEISS V., FONDA UMANI S. - Biological relationships between microphytobenthos, meio- and macrozoobenthos communities in a central area of the Gulf of Trieste (Italy)

BUCCI A., VISAUTA E., CROSA G., DEMESTRE M. - Bathymetric distribution and seasonality of five species of hermit crabs in the Northwestern Mediterranean fishing area

CAMPOS J., RODRIGUES J., PEDROSA C., FREITAS V., VAN DER VEER H., SANTOS P. - Benthos diversity and abundance in Minho estuary, North Portugal

CANESE S., GARIBALDI F., GIUSTI M., ROMEO T., GRECO S. - First successful attempt of swordfish tagging with popup tags in the Mediterranean Sea

CARUSO T., CIAMPOLINI G., MICARELLI P., FOCARDI S. - Community structure of the necto-benthic fish assemblage living in the shallow *Posidonia oceanica* (L.) Delile reef of Santa Liberata (Mediterranean Sea, Central Tyrrhenian)

CARVALHO S., MOURA A., GASPAR M.B., PEREIRA P., CÚRDIA J., CANCELA DA FONSECA L., DINIS T., POUSÃO-FERREIRA P. - Macrobenthic colonization patterns within newly created fishponds

* CAVALLO R.A., NARRACCI M., ACQUAVIVA M.I., STABILI L. - *Vibrios* accumulation capability in *Mytilus galloprovincialis* (Lam.) from the Northern Ionian Sea (Italian coast)

* CECCHERELLI G., CASU D. - Different structure of assemblages understoried by three *Cystoseira* species occurring on the same upper-infralittoral platforms

CHELOSSI E., GRECO G., MILANESE M., PRONZATO R., FAIMALI M. - Antimicrobial activity of crude extracts from three marine Mediterranean sponges

CILLI E., GAROIA F., MAGOULAS A., PICCINETTI C., TINTI F. - Temporal instability of the population genetic structure in the Adriatic stock of the European hake (*Merluccius merluccius* L.)

COCITO S., LOMBARDI C., OCCHIPINTI A. - Diversity of bryozoan growth habits along the Italian coasts

CORRÀ C., GIACCO E., VERDELLI S., GARAVENTA F., CHIANTORE M., FAIMALI M., CATTANEO-VIETTI R. - Organism-substrate interactions during development of marine biofilm in laboratory and field conditions

COSTANTINO G., DALESSANDRO S., MATARRESE A., TURSÌ A. - Occurrence of paleo-flowering in the *Posidonia oceanica* (L.) Delile meadow off the Cheradi Islands (Ionian Sea-Southern Italy)

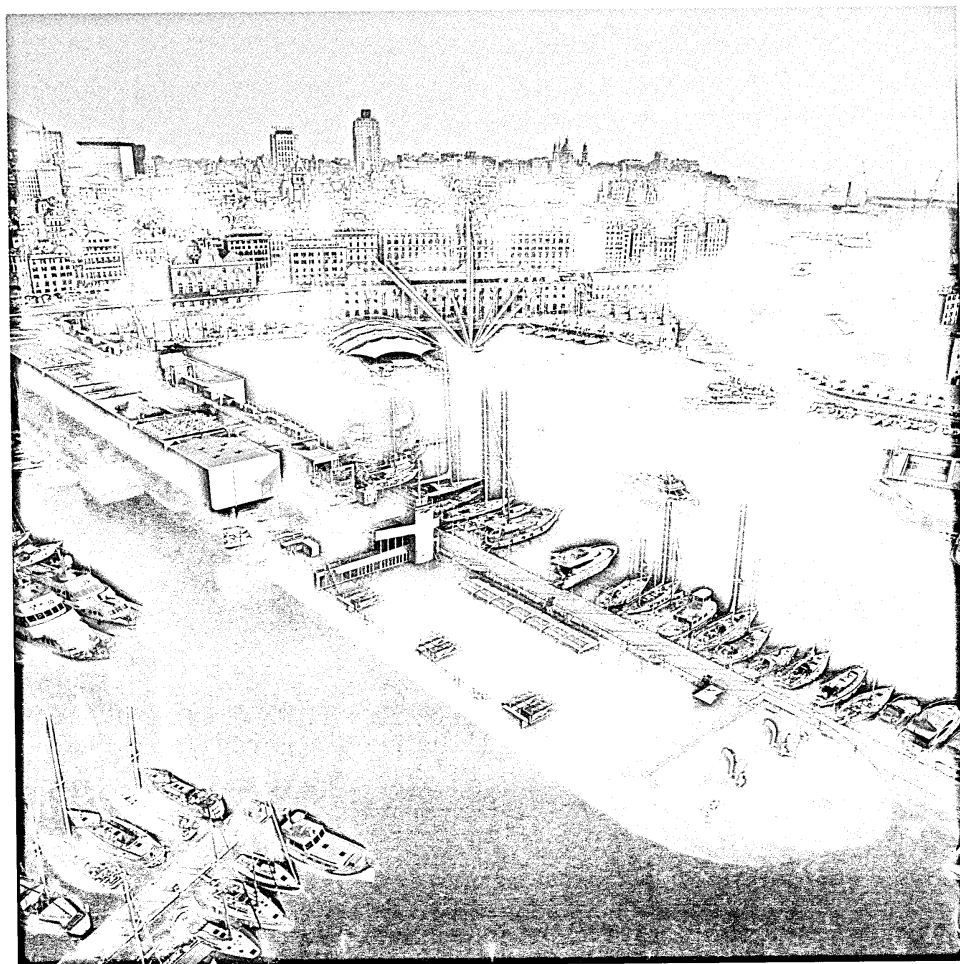
CURIEL D., RISMONDO A., DRI C., MIOTTI C., CHECCHIN E., BELLEMO G., MARZOCCHI M. - Soft substrata macroalgae: a quality zonation for Venice Lagoon

CUTTITTA A., PATTI C., DI NIERI A., ARONICA S., BASILONE G., BONNANO A., BUSCAINO G., ROLLANDI L., PATTI B., SPOSITO P., VERGARA CASTANO A.R., MAZZOLA S. - Length frequency distribution and development of swim-bladder in fish larvae in the Strait of Sicily

D'ALELIO D., AMATO A., MONTRESOR M. - It's a matter of size

DALESSANDRO S., COSTANTINO G., MASTROTOTARO F., PANZA M. - Spatial distribution and phenological features of three *Posidonia oceanica* (L.) Delile meadows along the Apulian coasts

D'AMBROSIO A., RICCIO P., ROSSANO R., ETTORRE M., DELL'ERBA F., MARANO G., UNGARO N. - Study of water- and detergent-soluble protein fractions in muscle of some Mediterranean "deep" fish species



* DANDO P.R., COLACO A., PRITCHARD I., MARTINS I., PRIETO C. - Long-term aquarium studies on hydrothermal vent fauna from the Menez Gwen vent field (mid-atlantic ridge) at atmospheric pressure

DANNHEIM J., SCHRÖDER A., KNUST R. - Does local cessation of fishery alter soft-bottom communities of the North Sea?

DI CAPUA I., SIANO R., MAZZOCCHI M.G., SARNO D., ZINGONE A., SAGGIOMO V. - Spatial diversity of plankton communities along the coasts of the Southern Tyrrhenian Sea (Western Mediterranean)

DUARTE C. - Effects of algal wrack deposits on population abundances and life history characteristics of the talitrid amphipod *Orchestoidea tuberculata* (Nicolet) on sandy beaches of Southern Chile

FANELLI E., REY J., TORRES P., GIL DE SOLA L. - Feeding habits of deep sea sharks, *Galeus melastomus* and *Etmopterus spinax* in western Mediterranean

* FINENKO Z.Z. - Species diversity and size scaling of cellular components, metabolic and physiological parameters in marine microalgae

FOLLESA M.C., CABIDDU S., ORTU A., SABATINI A., CAU A. - Demersal assemblages on the slope in the Sardinian Channel (Central Western Mediterranean Sea)

FONTANI S., CONTE F., PANNACCIULLI F.G. - The effect of marginality and peripherality on the genetics of intertidal barnacles

➤ Verranno esposti dal 23/07 alle ore 9.00 al 24/07 alle ore 16.00 i poster
Tema 2 ed i restanti poster Vari

POSTER TEMA 2

BEAUMONT J.C., BROWN C.J., SAYER M.D.J. - An epifaunal recruitment study of the Loch Linnhe artificial reef site: preliminary results

BIANCHINI M.L., GIUSTO G.B., MORIZZO G., NARDONE G., ROLLANDI L., RAGONESE S. - Mapping wrecks and rough bottoms as a tool for identifying no-take zones and restoring degraded areas

BOAVENTURA D., MOURA A., LEITÃO F., CARVALHO S., CÚRDIA J., PEREIRA P., CANCELA DA FONSECA L., SANTOS M.N., MONTEIRO C.C. - Macrobenthic colonisation of artificial reefs with different age on the southern coast of Portugal (Faro/Ancão, Algarve)

DAVIS M.H., DAVIS M.E. - Ships' sea-chests - an artificial substrate that facilitates the dispersal of non-indigenous species

- * FALCAO M., MARTINS C., SANTOS M.N., PEREIRA P., CANCELA DA FONSECA L. - Artificial reefs (South of Portugal): physico-chemical evolution in water column and biogeochemical changes in seabed, a case study
- FLAGELLA M.M., SORIA A., BUIA M.C. - Ballast water tanks: artificial environment for unintentional human mediated transfer of macroalgae
- FREELAND R., SPIELER R.E., SHERMAN R.L. - A survey of artificial reef use in Florida and the Caribbean Sea
- GIACALONE V.M., GAROFALO G., D'ANNA G., BADALAMENTI F., PIPITONE C. - A data-managing software for telemetry system from an application on an artificial reef area
- LEITÃO F., SANTOS M.N., MOURA A., PEREIRA P., CÚRDIA J., CARVALHO S., MONTEIRO C.C. - Contribution of the Algarve Artificial Reefs (Southern Portugal) in the feeding diet of *Diplodus sargus* (L. 1758)
- MANCONI R., CORSO G., LEDDA F.D., ORTU M.F., SERUSI A., STOCCHINO G.A., PRONZATO R. - Experimental sponge farming: survival and growth strategies of some horny sponges
- MARZIALETTI S., NICOLETTI L., ARDIZZONE G.D. - The polychaete community of Fregene artificial reef (Latium, Italy): a twenty years study (1981-2001)
- NICOLETTI L., PAGANELLI D., ARDIZZONE G.D. - Long term changes of benthic assemblage on artificial reefs and hydrogeological trends of the Tevere River (1981-2001)
- NORDERHAUG K.M., CHRISTIE H. - Size matters! Increasing abundance of kelp fauna in artificial habitats
- PESSA G., DRI C., CAVALLI I., CORDONE P., RISMONDO A. - Macrobenthic colonisation of artificial sand flat in Venice Lagoon (Italy)
- QUINN T.P., FAHY E.G., ROBINSON J.L., DODGE R.E., SPIELER R.E. - Multivariate hypotheses-based coral reef restoration study using artificial reefs with varying coral transplants and fish refuges
- SUSINI M.L., MANGIALAJO L., CATTANEO VIETTI R., CHIANTORE M., MEINESZ A., THIBAUT T. - Rehabilitation of artificial habitats: development of transplantation techniques of *Cystoseira* spp.
- VIARD F., VOISIN M., ENGEL C. - Invasion success and patterns of spread of a pandemically introduced brown sea weed *Undaria pinnatifida*

POSTER VARI

GALLI P., ORTIS M., BENZONI F., STEFANI F., EL-SAID L., ALLAM HARHASH K., EMAN S., PAGGI L. - Monogenean parasites in reef associated fish species from the Ras Mohammed National Park, Egypt

GIACCO E., VERDELLI S., CORRÀ C., GARAVENTA F., CHIANTORE M., FAIMALI M., CATTANEO-VIETTI R. - Biofilm effects on larva-substratum interactions during settlement of *Balanus amphitrite*

GIANGRANDE A., STABILI L., CAVALLO R.A., ACQUAVIVA M.I., LICCIANO M. - Vibrios biodiversity in seawater and *Sabella spallanzanii* from Mediterranean Sea (Ionian Sea, Italy)

GIANGUZZA P., ANDALORO F., RIGGIO S. - Feeding strategy of the sacoglossan opisthobranch *Oxynoe olivacea* on the tropical green alga *Caulerpa*

GORDON J.D.M., BERGSTAD O.A., SWAN S.C. - Impact of a deep-water, bottom trawl fishery on the fish assemblages at 1000 metres in the Northeast Atlantic

GRECO G., PIAZZA V., GARAVENTA F., MILANESE M., FAIMALI M., PRONZATO R. - Antisettlement activity of crude extracts from Mediterranean sponges

GRECO S., CARDINALI A., CONSOLI P., FORTUNA C.M., GIUSTI M., LAURIANO G., MARGIOTTA F., PERDICHIZZI F., PICCIULIN M., SALVATI E., UMANI M., CANESE S. - A winter feeding ground for Mediterranean Fin whales

IRRERA G.P., GUGLIANDOLO C., MAUGERIT L. - Occurrence of potentially pathogenic bacteria as free-living and copepod-associated in the Straits of Messina (Italy)

KOSAKOWSKA A. - Mechanisms regulating iron uptake to Baltic phytoplankton from coastal zone

KOSSAK U., REUTER P., WAHL M. - The influence of salinity, temperature and eutrophication on the growth and shell thickness of the Blue Mussel *Mytilus edulis* L.

LIGAS A., SARTINI M., SARTOR P., VANNUCCI A., BELCARI P. - Observations on the biology of *Leptomysis gracilis* G.O. Sars, 1864 (Crustacea; Mysidacea) from the Central Adriatic Sea

LIPIZER M., VINZI E., BERAN A., CABRINI M., LAZZARINI B., SPOTO M. - Bio-optical approach to monitor phytoplankton biodiversity: preliminary results

MAIRE O., DUCHENE J.C., GREMARE A. - Monitoring of the feeding activity in the Mediterranean mussels, *Mytilus galloprovincialis*, with an automated image analysis system

- * MELO V., SALAS J., NOGUEDA N., AMAYA A.M., SANCHEZ C. - *Chiton articulatus* non traditional foods source of macronutrient
- MILANESE M., CHELOSSI E., SARÀ A., PRONZATO R. - Sponge farming for marine bioremediation: clues from clearance tests
- MO G., HAMZA A., TAYEB K., AGNESI S., TUNESI L. - Are questionnaires useful in collecting information on species presence over a wide geographical area? A pilot study in the Cyrenaican coast (Libya)
- MOLINERO J.C., LICANDRO P., SOUISSI S., BUECHER E., IBANEZ F., NIVAL P. - Trophic sensitivity to large scale climate forcing: examples from the North-Western Mediterranean planktonic populations
- MOLLER T., MARTIN G. - Evaluation of different phytobenthos parameters for water quality classification in the Baltic Sea
- MOSTARDA E., ROMEO T., SCOTTI G., TARUSELLO M., CAMPO D., CASTRIOTA L., CONSOLI P., ESPOSITO V., FLORIO J., ANDALORO E. - The pelagic small-scale fishing fleet of the north-eastern Sicilian Sea
- NAPPU N., RUUSKANEN A., KIIRIKKI M. - Seasonal variation in filamentous algae and their effect on *Fucus vesiculosus* colonisation
- OCCHIPINTI AMBROGI A. et al. - Introduced marine species in Italy
- PAALME T., MARTIN G. - Seasonal changes in growth rate of *Furcellaria lumbricalis* (Huds) Lamour
- PATTI F.P., PANICO M. - Molecular evidence of the coexistence of cryptic species within the *Rissoa auriscalpium* complex (Mollusca, Coenogastropoda)
- PENNA A., GIACOBBE M.G., GARCÉS E., VILA M., LUGLIÈ A., BRAVO I., BERTOZZINI E., ANDREONI F. - Biogeographic distribution of the toxic species *Alexandrium catenella* (Dinophyceae) in the NW Mediterranean Sea
- PIANI R., FALACE A., ZANELLI E. - Characterization of the suspended matter trapped by different morphological groups of algae
- PICOLLO A., BAVA S., ALBERTELLI G., COPPO S., BERTOLOTTO R.M., VERARDI D. - The application of the Marine Biotic Index along Ligurian Coastal area: comparison with chemical and ecotoxicological data
- RAMOS LACHAISE V.A. - Reef check and development in Guanabo
- RICCARDI M., GUERRINI F., PISTOCCHI R., TINTI F., BONI L. - Species-specific 18S rDNA probe for identification of the mucilage producer microalga *Gonyaulax fragilis* (Dinophyta)
- ROHDE S., MOLIS M., WAHL M. - Regulation of anti-herbivore defence by *Fucus vesiculosus* in response to various cues

- ROJAS LOPEZ R., DOMINGUEZ CASTANEDO N., GRANADOS BARBA A., HERNANDEZ ALCANTARA P., SOLIS WEISS V. - The annelid polychaetes populations distribution in the soft bottoms of the southern Gulf of Mexico
- RUGGIERO E., ROSSO A., SANFILIPPO R. - Benthic assemblages from bottom sediments in two submarine caves (Sicily)
- * RUUSKANEN A., NAPPU N., KINNUNEN V., FLINKMAN J. - The wreck of Vrouw Maria as an artificial reef
- SABAH S.C., RUIZ J.M., MAS J. - Response of the Mediterranean seagrass *Posidonia oceanica* to salinity increase
- SABATINI A., FOLLESA M.C., PESCI P., ORTU A., CAU A. - Influence of the submarine canyon on the day-night species distribution
- SABOROWSKI R. - Restless krill. Metabolic costs in pelagic environments
- SAGGIOMO M., DE STEFANO M., MANGONI O., SARNO D., ZINGONE A. - Diatom species distributions in the annual pack ice in Terra Nova Bay, Ross Sea, Antarctica
- SAMPOUR M. - The ultra structure of Spermatogenesis of *Haploporus benedenii* (Haploporidae: Digenea)
- SANCHEZ J.A., CAGIGAS M.E., VAZQUEZ E., BLANCO G. - Genetic characterization of stocks in two species of anglerfish
- SANSONE G., MASULLO P., IEROPOLI S., DO ESPIRITO SANTO M., PERRUCCI G. - Oxidative status of gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) embryos and larvae
- SIGNORET G., BRAILOVSKY D. - Osmoregulation in the mussel *Mytella striata* (Hanley, 1843) from the Gulf of California, Mexico
- SIGNORET M., SALAS DE LEON D., MONREAL GOMEZ A., ALDECO J. - Occurrence of chlorophyll-a thin layers in the Southern Gulf of Mexico
- VOLPI GHIRARDINI A., ARIZZI NOVELLI A., LOSSO C., PICONE M., LIBRALATO G., MARCHETTO D., FRANGIPANE G., GHETTI P.F. - Early life stages of sea urchins and bivalves in marine ecotoxicology: validation of methods using a Quality Assurance/Quality Control procedure
- VOURTSI A., VEINI M., MEGALOFONOU P. - Observations on the ovarian cycle of the atlantic bonito, *Sarda sarda*, in the Aegean Sea

N.B. I lavori indicati con (*) saranno nel programma definitivo solo dopo il pagamento della quota di iscrizione in tempo utile di almeno un Autore.

***5 borse di partecipazione al 35° Congresso S.I.B.M.onlus
10 borse di partecipazione al 39th EMBS***

RISULTATI DEL CONCORSO

Hanno vinto il concorso per il 35° Congresso S.I.B.M. onlus i seguenti soci (in ordine alfabetico):

CABIDDU Serenella
FASOLATO Luca
GARAFFO Manuela
LA PORTA Barbara

LATTANZI Loretta
MARZIALETTI Sara
TARGUSI Monica

Hanno vinto il concorso per il 39th E.M.B.S. i seguenti soci (in ordine alfabetico):

CIBIC Tamara
DALESSANDRO Santa
FONTANI Sonia
GIACALONE Vincenzo Maximiliano
GIOVE Agnese

MORIZZO Gaia
PESCI Paola
ROLLANDI Lorenzo
VITALE Sergio

Le borse sono offerte dalla SIBM per facilitare la partecipazione dei giovani ai Congressi.

**RISULTATO DEL CONCORSO PER IL CONFERIMENTO DI UN PREMIO
PER UN LAVORO SCIENTIFICO IN MEMORIA
DEL DOTT. SEBASTIANO GERACI**

Risulta vincitore del premio di Euro 2.000 il dott. Valerio MATOZZO.

La consegna del premio di € 2000,00 avrà luogo durante l'Assemblea ordinaria dei Soci, convocata a Genova il 19/07/04 alle ore 16.30 presso l'Aula Magna dell'Università di Genova.

La Commissione giudicatrice, composta dal Presidente della SIBM, prof. A. Tursi, dal prof. S. Focardi, dal Dott. S. De Ranieri e dalla Dott.ssa M. Montanari, ha esaminato i lavori pervenuti, come indicato nel bando (Notiziario SIBM n°44 p. 16) ed ha dichiarato vincitore il dott. V. Matozzo.

SOCI ACCETTATI NEL 2004

BELLO Giambattista, Mola di Bari (BA)
BLASI Filippo, Roma
BOCCIA Priscilla, Roma
CANNIZZARO Angela, Palermo
CELLA Arianna, S. Quirino (PN)
CIBIC Tamara, Trieste
CONDORELLI Alessia, S. A. Li Battiati (CT)
CRISCOLI Alessandro, Civitavecchia
CURIEL Daniele, Mestre-Favaro (VE)
CUSENZA Angelita, S. Vito Lo Capo (TP)
DEIDUN Alan, Malta
DI PASCOLI Annarita, Porpetto (UD)
LA PORTA Barbara, Terni
LELLI Stefano, Roma
MANCA Daniela, Sacile (PN)
MANNINO Anna Maria, Palermo
MARZIALETTI Sara, Roma
MINOCCI Marco, Trieste
MONTEFALCONE Monica, Genova
MUSSAT SARTOR Rocco, Torino
MUTI Caterina, Genova
NESTI Ugo, S. Giuliano Terme (PI)
RENDE Sante Francesco, S. Vincenzo La Costa (CS)
RIA Michela, Livorno
RIVA Corrado, Genova
SACCA' Alessandro, Messina
SEMPRUCCI Federica, Pesaro
SERRA Ilia Anna, Acri (CS)
SFRISO Adriano, Venezia
SIGHICELLI Maria, Gaeta
TARGUSI Monica, Roma
TUMEDEI Michela, Cesenatico (FC)
VALISANO Laura, Genova
VANNINI Francesca, Bologna
VOLTOLINA Fabio, Trieste

SEMINARIO

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

S.I.B.M. onlus

ARPA

SEMINARIO

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

ROMA, 22 APRILE 2004
HOTEL DEI CONGRESSI
EUR

- 09.15 Registrazione**
- 10.00 Apertura dei lavori**
Introduce Angelo Tursi, Presidente S.I.B.M. onlus
- 10.20 Interventi del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio**
- 10.50 Saverio Civili, UNEP-MED POL, Atene**
Le prospettive di utilizzo di indicatori biologici nel Programma MED POL
- 11.20 Gianna Casazza, APAT, Dipartimento Tutela delle Acque Interne e Marine, Roma**
Il processo di implementazione ed applicazione della Direttiva 2000/60/CE, alle acque marine costiere, per l'ecoregione mediterranea. Importanza delle componenti biologiche e di un loro utilizzo corretto e condiviso a livello ecoregionale
- 11.50 Attilio Rinaldi, ARPA Emilia Romagna**
Utilizzo indicatori biologici nel monitoraggio costiero: Mar Adriatico
- 12.10 Antonio Melley, ARPA Toscana**
Gli indicatori biologici nella tutela delle acque costiere toscane
- 12.30 Discussione**
- 13.00-14.00 Pranzo offerto**
- 14.00 Interventi programmati**
Introduce Roberto Sandulli, Università di Bari
- 14.10 Giuseppe Giaccone, Università di Catania**
Indici di valutazione ambientale con macroalghe: una rassegna dell'esperienza in Mediterraneo
- 14.30 Maria Cristina Buia, Stazione Zoologica di Napoli**
Posidonia oceanica: limiti e vantaggi nell'uso di descrittori
- 14.50 Marina Cabrini, Laboratorio di Biologia Marina di Trieste, e Cristina Mazziotti, ARPA Emilia Romagna, Struttura Oceanografica Daphne**
Gli indici di stato per il fitoplancton: problemi legati alla variabilità spaziale e temporale
- 15.10 Priscilla Licandro, Università di Genova, e Maria Grazia Mazzocchi, Stazione Zoologica di Napoli**
Lo zooplankton nel monitoraggio marino costiero
- 15.30 Anna Occhipinti Ambrogi e Giulia Fornì, Università di Pavia**
Applicazione di indici biofici basati sulle comunità macrobentoniche di fondi incoerenti per la valutazione della qualità ambientale
- 15.50 Leonardo Tunesi, ICRAM, Roma**
I substrati duri
- 16.20 Discussione**
- 17.30 Chiusura dei lavori**

ABSTRACTS DEGLI INTERVENTI

LE PROSPETTIVE DI UTILIZZO DI INDICATORI BIOLOGICI NEL PROGRAMMA MED POL THE USE OF BIOLOGICAL INDICATORS IN THE MED POL PROGRAMME: PRESENT STATUS AND PROSPECTS

Francesco Saverio Civili

MED POL Programme Coordinator
UNEP/MAP, Athens

The Contracting Parties to Barcelona Convention at their 12th Meeting held in Monaco in November 2001 requested the MED POL Programme to review and develop a set of marine pollution indicators in cooperation with regional and international competent bodies and organizations.

In general terms, in the framework of the Mediterranean Action Plan indicators for marine pollution are needed to:

- meet the increasing political demands for marine pollution indicator-based reporting to support the policy making processes in the Mediterranean countries;
- provide countries with clear priorities for marine pollution data collection initiatives that are expensive and involve long-lead times between conception and delivery;
- rely the information generated by monitoring programmes to the demands placed upon it by both policy makers and the public;
- assess how current reporting systems meet these needs and where there are gaps;
- provide the region with a powerful tool to raise public awareness on environmental issues.

In order to achieve the above objectives, the MED POL Programme is working on three types of indicators:

1. **Pressure indicators** that could complement the indicators already prepared by the Mediterranean Commission for Sustainable Development (already 130 Environment and development indicators available);
2. **State indicators** such as trends of levels, ecosystem stress (ecosystem and chemical indicators);
3. **Impacts indicators** such as ecosystem stress and biological indicators (Biomarkers and biotests).

Ecosystem biological indicators for state and impact are to be developed for phyto- and zooplankton, phyto- and zoobenthos and macrophytes and will be used for the short and medium-term strategies of the eutrophication monitoring programme being launched.

The proposed biotests are for fish, algae and mollusc larvae etc. whereas the proposed biomarkers are impact indicators.

IL PROCESSO DI IMPLEMENTAZIONE ED APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE, ALLE ACQUE MARINE COSTIERE, PER L'ECOREGIONE MEDITERRANEA: IMPORTANZA DELLE COMPONENTI BIOLOGICHE E DI UN LORO UTILIZZO CORRETTO E CONDIVISO A LIVELLO ECOREGIONALE

Gianna Casazza

APAT, Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e i Servizi Tecnici
Dipartimento Tutela delle Acque Interne e Marine
casazza@apat.it

La nuova Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE), entrata in vigore a dicembre 2000, rappresenta un'innovazione legislativa significativa nella politica comunitaria sulle acque, in quanto affronta i problemi della salvaguardia e tutela delle acque considerando gli ambienti acquatici nella loro complessità, e definisce degli obiettivi di qualità ambientale da raggiungere per tutti i corpi idrici.

La sua applicazione richiede un processo graduale di analisi, monitoraggi e studi mirati, che tutti gli Stati Membri (SM) devono intraprendere per arrivare a 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.

Per far ciò, vista l'articolazione e complessità della Direttiva e le implicazioni tecniche e scientifiche connesse, 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.

Uno dei punti fondamentali da affrontare correttamente in tale ottica è la condivisione, a livello di ecoregione, degli obiettivi di qualità ambientale che si devono raggiungere, e degli strumenti adeguati da utilizzare per tale finalità.

Scopo del lavoro è primariamente diffondere l'informazione sulle attività svolte all'interno dei gruppi di lavoro europei della CIS, soprattutto di uno di questi, il WG "COAST", che ha affrontato alcune tematiche specifiche per le acque costiere e di transizione.

Infatti nel processo di implementazione della Direttiva è, fondamentale la divulgazione di tali informazioni in tutti i diversi Stati Membri, per poter sviluppare una corretta applicazione della legge, individuando le Istituzioni nazionali/regionali competenti in materia, necessarie allo sviluppo delle tematiche specifiche richieste.

Alcuni aspetti tecnici specifici, inerenti soprattutto gli elementi di qualità, richiesti dalla Direttiva, ed in particolar modo quelli biologici, da considerare per la classificazione delle acque marino-costiere, vengono affrontati con maggior dettaglio, verificando, allo stesso tempo i lavori svolti e/o attualmente in progresso, sia a livello mediterraneo che nazionale.

La Commissione esorta infatti 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 di questa comunicazione 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.

Riferimenti bibliografici

- 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
- 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>.
- CASAZZA G., 2003, "L'applicazione della Direttiva Europea sulle acque costiere e di transizione". Risultati del Gruppo di Lavoro "COAST" della Strategia Comune di Implementazione stabilita dalla Commissione Europea. Considerazioni sulla situazione italiana. *Notiziario S.I.B.M.*, n.43, maggio 2003
- CASAZZA G., SILVESTRI C., SPADA E., 2003, "Implementation of the European Water Directive for coastal waters in the Mediterranean", *Proc. of the Sixth Int.Conf. on the Mediterranean Coastal Environment, MEDCOAST 03*, E. Özhan (Editor), 7-11 October 2003, Ravenna, Italy, vol II, 1157-1168
- C. SILVESTRI, E. MAGALETTI, A.M. CICERO, F. GIOVANARDI, A. SCARPATO, A. BRONDI, E. SPADA & G. CASAZZA, 2003, "Towards the Application of the European Water Framework Directive in Italian Coastal Waters", *Proc. of the Sixth Int. Conf. on the Mediterranean Coastal Environment, MEDCOAST 03*, E. Özhan (Editor), 7-11 October 2003, Ravenna, Italy, vol II, 1169-1178

UTILIZZO DI INDICATORI BIOLOGICI NEL MONITORAGGIO COSTIERO: MARE ADRIATICO

Attilio Rinaldi

ARPA Emilia Romagna, Struttura Oceanografica Daphne e Ingegneria Ambientale, Via Vespucci, 2
47042 Cesenatico (FC)
arinaldi@sod.arpa.emr.it

Il monitoraggio nelle acque marino costiere prospicienti la Regione Emilia Romagna ebbe inizio nell'agosto del 1977. Le ricorrenti fioriture algali di quegli anni e le distrofie ambientali da esse indotte (anomale colorazioni delle acque, cattivi odori delle stesse, forti sottosaturazioni di ossigeno disciolto nelle acque bentiche e diffuse morie di organismi di fondo) imposero l'avvio di programmi di monitoraggio e studio aventi lo scopo di definire l'entità spazio temporale degli eventi e di individuare i fattori causali ed i possibili rimedi. Alla organizzazione logistica ed alla messa a disposizione delle necessarie risorse provvide la Regione giuridicamente supportata da una apposita Legge Regionale, la 39/78. Solo nel 1987, in ottemperanza alle disposizioni previste dalla L.979/82, ebbero inizio le attività di monitoraggio nelle Regioni costiere con procedure unificate e concordate. Da allora, sulla base delle disposizioni richiamate dell'art.3 di detta Legge, vengono stipulate convenzioni tra Stato e Regioni per la definizione tecnica dei programmi di sorveglianza e per la messa a disposizione delle necessarie risorse.

La quasi totalità delle Regioni bagnate dal mare da tempo operano in accordo alla citata normativa ed alle più recenti disposizioni derivanti dall'applicazione del D.Lgs. 152/99.

Oggi la prospettiva in materia di controllo e studio del sistema marino costiero si apre su nuovi scenari. Il recepimento della Direttiva Comunitaria 60/2000 imporrà nuove strategie, tra

queste entrerà nella comune prassi analitica l'uso dei cosiddetti "indicatori biologici". Assumeranno rilevante importanza le specie e le comunità indicatrici di stato ambientale del sistema marino - costiero.

Per quanto riguarda la realtà geograficamente individuabile nell'Adriatico Nord - occidentale potrebbero assumere un importante ruolo alcune specie fitoplanctoniche in grado di generare diffusi e persistenti *red tide* alle quali sono tra l'altro da associare distrofie ambientali (anossie e morie di organismi bentonici) e possibili ripercussioni igienico - sanitarie (biotossine algali) e danni al settore della mitilocoltura. Tra questi i flagellati *Lingulodinium polyedrum*, *Prorocentrum micans* e *Gymnodinium* sp.

Altri importanti riferimenti possono essere cercati tra gli organismi bentonici. Volendo prendere in considerazione singole specie si è visto che alcune di esse sono particolarmente sensibili alle sottosaturazioni di ossigeno tra queste si segnala il *Solen marginatus* e la *Chamelea gallina*. Per quanto concerne le comunità di fondali mobili si possono prendere in considerazione le esperienze condotte in Emilia Romagna da Occhipinti ed ARPA basate sui metodi e criteri proposti da Borja *et al.* (2000) e da Simboura e Zenetos (2002).

GLI INDICATORI BIOLOGICI NELLA TUTELA DELLE ACQUE COSTIERE TOSCANE

Antonio Melley

ARPA Toscana

La Toscana sta attuando dal 2001 il monitoraggio marino costiero, ai sensi del D.Lgs 152/99, integrando quello effettuato in convenzione con il Ministero dell'Ambiente con altre 8 zone di controllo, rispetto alle 6 previste, per un totale di 14 zone lungo tutta la costa toscana. Sulla base di questo monitoraggio ed integrando queste informazioni con quelle provenienti dal controllo delle acque di balneazione, è stato realizzato il Piano di Tutela delle acque della Toscana, per fissare obiettivi, tempistica, modalità e risorse destinate al risanamento ambientale dei corpi idrici della regione.

A questo proposito, per quanto già le attuali informazioni possano consentire una prima analisi della qualità degli ambienti costieri (indice TRIX e Indice di Qualità Batteriologica), sembra sempre più necessario disporre di strumenti informativi che meglio rappresentino la complessità degli ecosistemi ed il loro stato ambientale. Infatti, se è vero che l'attuale normativa nazionale e comunitaria prevedono l'analisi di numerosi parametri biologici (fitoplancton, zooplancton, biocenosi, macroinvertebrati bentonici, macroalghe, posidonia, ecc.), non vengono fornite indicazioni su quale potrebbe essere realmente il loro ruolo e la loro capacità informativa. Inoltre, non è ancora stato definito, per le acque costiere, un indice che possa coerentemente valutare queste informazioni insieme a quelle delle altre matrici (acqua e sedimenti) ed integrarsi con l'indice trofico.

ARPAT, cercando comunque di fornire un supporto alle politiche ed alla programmazione regionali, si è attivata per sperimentare alcuni nuovi indicatori biologici, grazie alla collaborazione con alcune università:

- **Indice di Qualità Batteriologica (IQB):** valuta la presenza di indicatori di inquinamento civile e urbano nelle acque di balneazione (batteri fecali). Tra i diversi parametri rilevati per il controllo delle acque di balneazione quelli microbiologici sono responsabili di quasi il 90% dei casi di superamento dei limiti normativi ed i *Coliformi fecali* da soli o insieme agli altri sono responsabili dell'82% del totale di "fuori norma" (FN): sono stati, quindi, scelti come indicatori privilegiati di contaminazione. Si è tenuto conto sia della frequenza con la quale compaiono nei

campioni prelevati, sia delle quantità con le quali si presentano, sia della rispondenza ai limiti normativi (limiti del DPR 470/82 e valori Guida e Imperativi della direttiva CEE/76/160). Inoltre, per ampliare la potenzialità dell'indice si sono integrate queste informazioni con quelle fornite dagli *Streptococchi fecali*, batteri caratteristici di provenienza agro-zootecnica, in modo analogo ai colli fecali, ma valutandone un minor impatto. In base a queste ed altre considerazioni, sono stati attribuiti i diversi pesi ai valori calcolati per ciascun parametro ed è stata creata una classificazione in base al punteggio totale, riferita ad un singolo punto od alle entità amministrative di competenza (comune, provincia, ecc.).

- **Indice Biotico per le Coste Rocciose, RIBI** (Rocky Intertidal Biotic Index). In collaborazione con l'Università di Firenze, si è tentato di definire un indice quantitativo sulle biocenosi del piano mesolitorale, basato su organismi: ubiquitari, abbondanti, semplici da studiare e da campionare, con sensibilità differenti rispetto a diversi tipi di inquinamento. Sono state considerate: la composizione in specie; il numero totale delle specie; il numero di individui per specie; la proporzione relativa delle specie all'interno della comunità; il valore guida di alcuni taxa. Pesando, opportunamente, questi diversi aspetti, è stata ipotizzata una classificazione su 4 livelli per definire lo stato di alterazione delle comunità delle coste rocciose toscane.
- **Indice Relativo della Qualità delle acque costiere, RQWI** (Relative Water Quality Index): mediante la stima dell'abbondanza degli epibatteri presenti in mare (ABC = Apparent Bacterial concentration) e della loro frazione bioluminescente (%LB = Luminous Bacteria), si ottengono informazioni sullo stato trofico e sulla presenza di sostanze tossiche. Integrando queste informazioni con quelle sulla contaminazione fecale (Coliformi fecali), è stato sviluppato un nuovo indice il RQWI (Relative Water Quality Index), che fornisce indicazioni circa i fattori di pressione e la situazione ambientale.

Infine, è importante sottolineare come la Regione Toscana abbia di recente emanato una legge (LR 49/2003), che disciplina le attività di pesca marittima ed acquacoltura nel territorio di sua competenza, assegnando ad ARPAT specifici ed importanti compiti in termini di valutazione e controllo delle risorse ittiche: anche per queste tematiche è importante avere informazioni affidabili e completo sulla qualità degli ambienti marini, non solo costieri.

DEFINIZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE COSTIERE (DIRETTIVA 2000/60/CE) ATTRAVERSO INDICI DI VALUTAZIONE AMBIENTALE CON MACROALGHE: UNA RASSEGNA DELL'ESPERIENZA IN MEDITERRANEO

Giuseppe Giaccone e Marcello Catra

Dipartimento di Botanica, Università di Catania

La SIBM ha affrontato la tematica della definizione dello stato ecologico delle acque costiere attraverso la componente bentonica degli ecosistemi marini fin dal 6° Congresso Nazionale, tenuto a Livorno nel 1974. L'utilizzazione del fitobentos per definire la qualità delle acque costiere risale in Italia al 1970 ad opera del gruppo di ricerca del Seminario Ecologico della Facoltà di Scienze dell'Università di Trieste che in quegli anni pubblicava una monografia sull'area industriale e portuale di Muggia e vari studi sugli effetti degli scarichi urbani nel Golfo di Trieste. Contemporaneamente in Francia a Marsiglia alcuni ricercatori introdussero indici fitobentonici per definire gli effetti dell'inquinamento urbano nell'area di Cortiou. La tipologia delle comunità fitobentoniche e la cartografia biocenotica furono i primi strumenti per definire e monitorare la qualità delle acque costiere e l'efficacia delle opere di risanamento e di depura-

zione dei reflui urbani e industriali. In Italia questi metodi furono applicati nel 1974 al litorale di Barcola nel Golfo di Trieste e nel 1985 nell'area industriale di Porto Torres in Sardegna.

Contestualmente, in applicazione del metodo scientifico, si realizzarono biosaggi con macroalghe in colture di laboratorio per mettere a punto prove tossicologiche, ma anche esperimenti fisioecologici per indagare sui meccanismi complessi di biostimolazione batterica nei processi eutrofici e distrofici. Nel 1975 nel corso del Third International Congress on Marine Municipal and Industrial Wastewater Disposal, tenuto a Sorrento dal Politecnico di Milano, Giaccone presentò l'indice macroalgale R/P (rapporto tra Rodoficee e Feoficee) come indice di valutazione ambientale della qualità delle acque costiere. Nel 1985 nel corso del Simposio di Algologia, tenuto a Catania, gli algologi delle Università di Palermo e di Catania presentarono quattro indici macroalgali ed i risultati sulla valutazione delle acque costiere con questi indici del litorale della Provincia di Palermo e dell'area urbana e industriale di Augusta in Sicilia. Il banco di prova per l'efficacia di questi indici è stata la procedura di V.I.A., divenuta obbligatoria in Europa in forza della Direttiva 1985/337/CE. L'uso di questi indici è illustrato nel capitolo 8 del Manuale del Benthos pubblicato nel 2003 dalla SIBM. In dicembre 2003 l'UNEP/RAC/SPA ha organizzato ad Atene, nel quadro del Piano di Azione per la Conservazione della Vegetazione Marina del Mediterraneo (PAM), il Second Mediterranean Symposium on Marine Vegetation. Il tema degli indicatori fitobentonici, per definire lo stato ecologico delle acque costiere, è stato affrontato anche per rispondere alle esigenze di applicazione in tutta l'Ecoregione del Mediterraneo delle norme della Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. Hanno portato contributi significativi alla elaborazione di indici con macroalghe soprattutto gruppi di ricercatori di Grecia e Spagna. Pertanto in questa giornata nazionale della SIBM dedicata al tema degli indicatori biologici si intende presentare una rassegna degli indici di valutazione ambientale con macroalghe proposti per il Mediterraneo dai ricercatori europei e che possono essere utilizzati per stabilire i cinque livelli di qualità delle acque costiere (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo) codificati nella Direttiva CE. Gli indici analizzati sono:

1. EEI (Ecological Evaluation Index), proposto dai ricercatori della Grecia (Orfanidis, Panyotitis *et al.*) sulla base di gruppi ecologici funzionali di specie fitobentoniche;
2. EQV (Environmental Quality Value), proposto dai ricercatori della Spagna (Ballesteros *et al.*) sulla base di un metodo cartografico di associazioni vegetali classificate in base alla qualità dell'ambiente nel quale svolgono la serie successionale;
3. R/P m.r.I (Rhodophyceae/Phaeophyceae mean ratio Index), proposto da ricercatori dell'Italia (Giaccone *et al.*) sulla base della composizione in alghe brune e rosse nei rilevamenti fitosociologici di una tabella di associazione algale che determina il paesaggio della fascia costiera nella frangia infralitorale sui substrati rocciosi.

POSIDONIA OCEANICA: LIMITI E VANTAGGI NELL'USO DI DESCRITTORI

Maria Cristina Buia

Stazione Zoologica "A. Dohrn", Lab. Ecologia del Benthos. Ischia, Napoli

Posidonia oceanica, come altre specie bentoniche strutturanti, modifica profondamente gli ambienti che colonizza, formando un sistema tra i più diversificati, complessi e produttivi della fascia costiera.

A causa dell'impatto antropico crescente, è in atto un processo generale di regressione delle praterie, i cui effetti purtroppo non sempre sono temporalmente coincidenti con l'agente che

li ha innescati. E' quindi necessario identificare delle variabili dalla cui analisi si possano trarre informazioni sul sistema e sulla sua dinamica.

Descrittori che permettono di caratterizzare e valutare lo stato di una prateria possono essere distinti in fisiografici, strutturali e funzionali. A titolo d'esempio, tra i descrittori fisiografici si ricorda la tipologia del limite inferiore, tra quelli strutturali, la densità e tra quelli funzionali, la produzione. Questi descrittori, che si riferiscono a comparti differenti, hanno scale di variazione spazio-temporale diverse e quindi richiedono adeguati tempi di acquisizione e di valutazione.

Vengono qui discussi i limiti ed i vantaggi nell'uso dei descrittori più comunemente utilizzati.

GLI INDICI DI STATO PER IL FITOPLANCTON: PROBLEMI LEGATI ALLA VARIABILITÀ SPAZIALE E TEMPORALE

Marina Cabrini e Cristina Mazziotti*

Laboratorio di Biologia Marina di Trieste

*Arpa Struttura Oceanografica Daphne Cesenatico

L'esigenza di definire la qualità delle acque marino costiere è cresciuta nel tempo ed, a partire dai primi anni ottanta, è stata istituzionalizzata con l'applicazione dei biomonitoraggi estesi a tutte le coste italiane. Accanto ai parametri ambientali, fisici e chimici vengono rilevati i parametri microbiologici e, per la prima volta, viene richiesta la concentrazione e la determinazione, fino a livello di classe, della comunità fitoplanctonica. A partire dal giugno 2001 viene introdotta l'analisi del mesozooplankton e dal giugno 2002 l'identificazione di entrambe le comunità viene approfondita ed eseguita a livello di specie. L'approccio alla valutazione del fitoplancton è quindi passato da una generale stima delle abbondanze cellulari, presenti nelle acque superficiali costiere, al riconoscimento della specie, indice di maggior informazione ed interpretazione dello stato ecologico delle acque. A conferma dell'importanza assunta da questo parametro, la recente normativa 2000/60 richiede di classificare l'ambiente marino costiero definendo lo stato ecologico come elevato, buono o sufficiente attraverso gli elementi di qualità biologica, tra cui il fitoplancton, ed estendendo il giudizio oltre alle acque di transizione e costiere, anche ai fiumi e ai laghi. Appare chiara pertanto la necessità di passare da una valutazione descrittiva dell'ecosistema ad una risposta più significativa, al grado di identificazione della qualità ambientale attraverso il concetto di bioindicatore. Se l'indicatore biologico, a livello di specie può indicare il grado di qualità della situazione ambientale, come avviene ad esempio con l'utilizzo dell'indice biotico basato sulla composizione della comunità macrobentonica, il fitoplancton invece si presenta come un indicatore di stato delineando le condizioni in cui l'ambiente si trova nel momento considerato. Allo scopo di individuare il ruolo che il fitoplancton riveste nel biomonitoraggio, vengono presentate due serie storiche relative al Golfo di Trieste (1986- 2003) ed alla costa romagnola (1982-1994 e 1998-2003) e discussa la difficile ipotesi di proporlo come unico indice biotico valido per tutti i mari. I due casi considerati infatti, ben delineano le sostanziali differenze ambientali sia idrodinamiche di bacino sia geomorfologiche che influenzano le variabilità spaziale e temporale della comunità autotrofa; specialmente in mari chiusi e poco profondi come l'Alto Adriatico dove le condizioni meteoromarine spaziano su range più elevati. Per il golfo di Trieste, per esempio, il range di temperatura è tra 6 e 28 °C e l'effetto di tale scala amplifica i cambiamenti nella comunità planctonica. Nell'ambito della recente normativa l'Adriatico è inserito in una generale eco-regione Mediterraneo, ma è necessario ribadire che solo considerando delle aree più piccole

(mesoaree) che tengano conto delle loro peculiarità ambientali e soprattutto potendo disporre di lunghe serie temporali fitoplanctoniche, si potrà portare, sulla base delle concentrazioni di specie indicatrici di stato eutrofico e distinto per ogni area, lo stato ecologico verso buoni obiettivi di qualità.

LO ZOOPLANKTON NEL MONITORAGGIO MARINO COSTIERO

Priscilla Licandro e Maria Grazia Mazzocchi*

Dip.Te.Ris., Università di Genova, Corso Europa, 26 - 16132 Genova

*Stazione Zoologica 'Anton Dohrn', Villa Comunale - 80121 Napoli

Il monitoraggio è uno strumento di indagine indispensabile per la conoscenza e la gestione delle risorse del mare. Un campionamento regolare e prolungato nel tempo del comparto biotico permette di individuarne i cicli naturali e le fluttuazioni anomale, e fornisce la base di dati e conoscenza necessaria per poter valutare e prevedere l'impatto causato direttamente o indirettamente dall'azione dell'uomo.

Lo zooplankton ha un ruolo centrale nel funzionamento degli ecosistemi marini poiché convoglia ai più alti livelli delle reti trofiche pelagiche la biomassa prodotta dall'attività degli organismi autotrofi. Le comunità zooplanctoniche costiere sono molto diversificate sia dal punto di vista tassonomico che funzionale e la loro dinamica nello spazio e nel tempo, sia in termini di biomassa che di composizione specifica, è in gran parte legata alla dinamica dell'ambiente fisico e biologico (fitoplancton e bentos). A sua volta lo zooplankton influenza direttamente i flussi di carbonio all'interno del sistema pelagico o convogliati al comparto bentonico. L'analisi quali-quantitativa del popolamento zooplanctonico fornisce dunque elementi indispensabili per la caratterizzazione dell'ambiente costiero e per la conoscenza del suo funzionamento.

L'analisi delle serie storiche disponibili in Mediterraneo ed in altri mari, ha messo in evidenza come cambiamenti avvenuti nella composizione e nell'abbondanza di alcuni taxa zooplanctonici abbiano avuto ripercussioni dirette e talora significative sulle attività produttive e ricreative in alcune aree costiere. Numerose popolazioni zooplanctoniche possono reagire in tempi relativamente rapidi (giorni-settimane) a marcate variazioni di fattori ambientali e ciò fa sì che attraverso l'analisi dello zooplankton (olo- e meroplankton) possano essere prontamente segnalate eventuali anomalie che interessino il comparto pelagico e/o bentonico.

Lo zooplankton è dunque un elemento prezioso di indagine, che non può essere trascurato negli studi indirizzati alla tutela e alla gestione sostenibile dell'ambiente marino costiero.

APPLICAZIONE DI INDICI BIOTICI BASATI SULLE COMUNITÀ MACROBENTONICHE DI FONDI INCOERENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ AMBIENTALE

Anna Occhipinti Ambrogi e Giulia Forni

Università di Pavia, Dipartimento di Genetica e Microbiologia, Sezione di Ecologia,
Via Sant'Epifanio, 14 - 27100 Pavia
occhipin@unipv.it

La recente legislazione comunitaria in materia di acque (Direttiva 2000/60/CE) prevede la definizione dello stato di qualità dei corpi idrici e pone particolare attenzione alla valutazione

delle caratteristiche biologiche dell'ecosistema. Le acque devono essere infatti classificate sulla base del loro stato ecologico, determinato innanzitutto dallo studio degli elementi biologici e solo successivamente confrontato con quello degli altri elementi di qualità. All'atto di emanazione della direttiva non sono state fornite indicazioni specifiche sui metodi da adottare per il raggiungimento degli obiettivi, ma spetta ad ogni Stato Membro la messa a punto di sistemi adeguati alle proprie acque. A tal fine la Commissione europea ha istituito gruppi di lavoro (WGs) per lo sviluppo di linee guida comuni a tutti gli Stati membri.

Viene qui presentata e discussa criticamente l'applicazione di due fra gli indici suggeriti come possibili strumenti di classificazione dal gruppo di lavoro WG COAST, che ha affrontato tematiche specifiche per le acque costiere e di transizione, il Coefficiente Biotico (CB) di Borja et al., (2000) e l'Indice Bentix di Simboura e Zenetos (2002). Tali indici, basati sull'utilizzo del macrobenthos di fondi incoerenti, sono stati applicati ai dati raccolti stagionalmente, dal luglio 1996 al luglio 2002, in 6 stazioni a differente batimetria lungo un transetto perpendicolare alla linea di costa in due delle località appartenenti al reticolo di monitoraggio dell'ARPAER (Porto Garibaldi e Cesenatico).

Le differenze fra i valori dei due indici vengono discusse nel dettaglio: il CB evidenzia un gradiente largo-costa di progressivo ma lieve inquinamento in entrambe le località, mentre l'indice Bentix definisce le stazioni a riva come lievemente inquinate e quelle più al largo come moderatamente e fortemente inquinate. Data la relativa semplicità di applicazione e calcolo, i due indici sono buoni candidati per il monitoraggio della qualità ambientale anche lungo le coste italiane, ma si sottolineano i seguenti elementi critici su cui sono necessari ulteriori approfondimenti: da un lato l'importanza di una corretta valutazione della sensibilità delle diverse specie, dall'altro la necessità di un'ulteriore validazione su uno spettro di stazioni contraddistinte da livelli di disturbo quanto più possibile diversificati.

INDICATORI BIOLOGICI NEL QUADRO DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE: I MACROINVERTEBRATI BENTONICI DI SUBSTRATO DURO

Leonardo Tunesi

ICRAM, Roma

La sostenibilità delle attività umane sugli ecosistemi marini è una questione di primaria urgenza a fronte di una crescente situazione di degrado per cause sia antropiche sia climatiche.

La Direttiva Quadro Europea sulle Acque (2000/60/CE), entrata in vigore nel dicembre del 2000, prevede che gli Stati Membri dell'Unione stabiliscano obiettivi di qualità ecologica e standard di qualità ambientale per tutte le acque superficiali, comprese le acque marine costiere incluse entro 1 miglio nautico dalla linea di costa. Questa normativa risponde all'esigenza di una legislazione comunitaria indirizzata alla disciplina della qualità ecologica delle acque, finalizzata a catalizzare la cooperazione tra gli stati Membri per il rispetto e la tutela degli ambienti marini costieri. Gli Stati Membri devono stabilire un insieme di condizioni di riferimento che consentano di inquadrare le condizioni naturali indisturbate (perché soggette ad impatto antropico nullo o trascurabile), in relazione a caratteristiche naturali fisico-chimiche ed idromorfologiche. Queste condizioni andranno a costituire il quadro descrittivo del primo livello di una scala di classificazione dei tratti costieri basata su cinque categorie di stato ecologico (elevato, buono, sufficiente, scadente, pessimo). Le tipologie degli elementi considerati per la classificazione sono relativi alla qualità biologica, idromorfologica e fisico-chimica.

La Direttiva prevede che le condizioni di riferimento biologico siano descritte per le acque costiere da fitoplancton, macroalghe, angiosperme e macroinvertebrati bentonici.

Per quanto attiene alla voce macroinvertebrati bentonici, numerosi studi hanno identificato la rilevanza di specie, proposte come indicatrici, e di indici descrittivi della struttura della comunità e del funzionamento degli ecosistemi, ed esiste un'ampia casistica di bioindicatori, generalmente applicati ai fondi mobili, ognuno dei quali tuttavia è caratterizzato da diverse specificità e significati.

Lo zoobenthos di fondo duro è caratterizzato da una elevatissima eterogeneità specifica, ricchezza che ha motivato studi finalizzati ad identificare il livello di risoluzione tassonomica più efficace per riuscire a valutare modificazioni indotte da alterazioni ambientali nelle comunità, evitando di arrivare alla specie.

Tuttavia la Direttiva prevede per il macrobenthos i seguenti parametri: abbondanza, diversità, presenza di taxa indicatori.

Il presente contributo, partendo dalla presentazione delle principali caratteristiche dei popolamenti di fondo duro e di alcuni approcci applicati nelle acque italiane, propone elementi di discussione finalizzati ad un'analisi critica sulla possibile identificazione di soluzioni in grado di rispondere alle richieste della Direttiva, i cui strumenti operativi devono essere applicabili ad ampia scala (nazionale, di bacino, ecc.) e, preferibilmente, prevedere l'impiego di un numero ridotto di tecnici per singola unità operativa.

Intervento programmato

UTILIZZO DEI PARAMETRI MICROBIOLOGICI NEL MONITORAGGIO

Laura Giuliano e Ermanno Crisafi

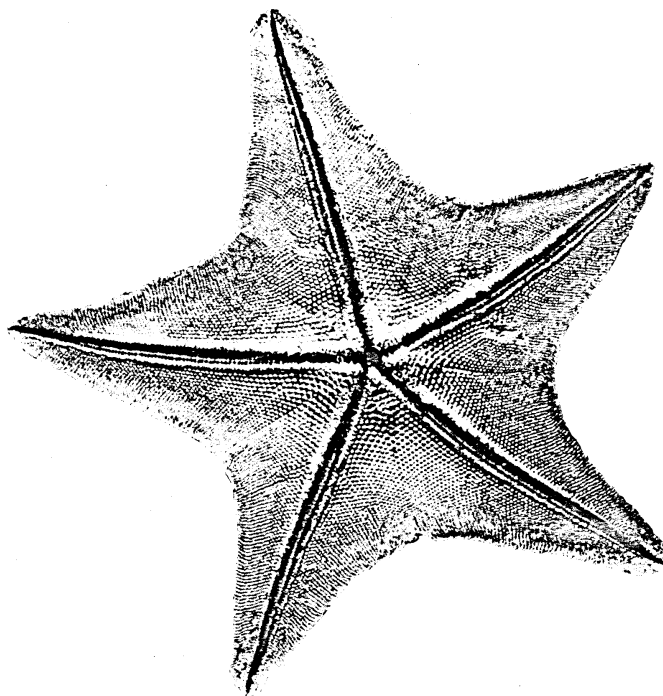
Istituto per l'Ambiente Marino Costiero (IAMC) sez. Messina, CNR

In accordo con le nuove normative nazionali e comunitarie, l'utilizzo di indicatori biologici di impatto ambientale è ormai necessario per la valutazione dell'integrità dei sistemi marini costieri e/o di eventuali rischi connessi con attività di produzione, trasporto, estrattive o con il turismo e l'urbanizzazione. A tale scopo, uno degli obiettivi prioritari è la ricerca di nuovi indicatori biologici e nuove metodologie che permettano in maniera univoca, rapida e a costi accessibili di rilevare le informazioni necessarie alla stesura di adeguati piani di sviluppo o risanamento di aree degradate (EEA, 2003).

I batteri marini rispondono rapidamente (da pochi minuti a qualche ora) alle variazioni delle condizioni ambientali. Il loro ruolo negli ambienti marini è di fondamentale importanza poiché essi sostengono le catene trofiche alimentari marine tramite la produzione rigenerata di sostanza organica (produzione secondaria) che, sulla base di calcoli integrati per unità di volume, risulta essere di gran lunga superiore a quella legata alla sintesi clorofilliana (produzione primaria) operata dalle alghe e dalle fanerogame marine. Di conseguenza, l'analisi della composizione delle comunità batteriche marine può fornire informazioni utili riguardo alle caratteristiche degli ambienti marini di appartenenza. Alcuni batteri (coliformi) sono già da tempo utilizzati come indici di contaminazione fecale in aree marine costiere urbanizzate. Tuttavia, alla luce di varie ed allarmanti conferme riguardo alla scarsa attendibilità delle tecniche attualmente utilizzate, anche in questo caso sono richieste nuove e più accurate metodologie che permettano l'adeguamento delle normative a garanzia della sicurezza sanitaria. L'avvento delle nuove tecniche biomolecolari ha aperto nuove prospettive nell'uso dei batteri (o di mole-

cole ad essi associate) come bioindicatori. In particolare, sono già state avviate ricerche che permettono l'analisi quali-quantitativa di processi metabolici batterici associati alla presenza di varie sostanze inquinanti (p. es. metalli pesanti, idrocarburi) mentre si comincia ad ipotizzare lo studio di processi funzionali dei batteri associati ai fenomeni di eutrofizzazione delle acque o alla produzione di tossine spesso associate alle fioriture algali massicce (bloom).

L'Istituto per l'Ambiente Marino Costiero (IAMC) sezione di Messina, del CNR, si occupa da tempo del monitoraggio delle aree marine costiere e, da qualche anno, ha avviato una linea di ricerca volta alla misura di parametri molecolari associati all'impatto antropico e all'ottimizzazione di protocolli *ad hoc*. In tale ambito, l'IAMC coordina diversi progetti nazionali (CLUSTER-SAM; SABIE:PON-Mis.1.3) ed internazionali (COMMODE, EVK3-2002-00077; I/ Russia INTAS) e collabora con la regione (ARPA), a livello locale, per il monitoraggio delle aree costiere siciliane. Dalle ricerche in corso presso l'IAMC, alcuni geni funzionali batterici o i loro prodotti di espressione sono risultati potenzialmente utili per il rilevamento di contaminazione da petrolio persistente (p. es. geni *alk*, *xyl*, *naph*) mentre alcune regioni geniche esclusive di *E. coli* sono state proposte per la misura quali-quantitativa della contaminazione fecale in ambiente marino (Caruso *et al.*, 2004). L'IAMC dispone di laboratori perfettamente equipaggiati e personale specializzato nel settore e sta rapidamente avanzando anche grazie al recente acquisto di nuova strumentazione. In particolare, è in programma la costruzione di sistemi miniaturizzati (chips) che permetteranno di raccogliere in tempo reale informazioni relative all'espressione di tutte le funzioni batteriche associate a vari eventi (fino a migliaia di geni per singolo array) e, quindi, di avviare programmi di monitoraggio ad altissima risoluzione.



PREMIO IN MEMORIA DEL PROF. SEBASTIANO GENOVESE

Tutti gli interessati a partecipare ai premi in memoria del professor Sebastiano Genovese sono invitati ad inviare copia della tesi di laurea o pubblicazione sui seguenti argomenti:

- tonno rosso
- microbiologia marina

Sono in palio 3 premi di € 2.000 ciascuno per le migliori tesi e/o pubblicazioni sugli argomenti sopra citati.

Si ricorda che l'età massima di partecipazione è 30 anni.

Inviare entro il 30 giugno 2004 a:

Silvio Greco

c/o ICRAM

Via di Casalotti, 300

00166 ROMA



MARINE DATA EXPLORER

APPLICAZIONE GIS PER L'ELABORAZIONE DI DATI DI MONITORAGGIO MARINO COSTIERO

L'attività di monitoraggio marino costiero, effettuata dall'Area "MARE" (Area per la tutela dell'ambiente marino, lagunare, lacustre, costiero e dell'ittiofauna) dell'ARPAT (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana) in convenzione con la Regione Toscana, si svolge seguendo le direttive della Legge 979/82 e del D.Lgs 152/99.

Tale attività produce una grande quantità di dati, dovuta essenzialmente all'estensione geografica dell'area di indagine (costa regionale della Toscana), alla frequenza delle campagne, al numero delle stazioni di misura, al numero dei parametri acquisiti in automatico (mediante sonda multiparametrica) dalla superficie al fondo ed infine al numero dei parametri determinati da analisi di laboratorio.

Per la considerevole quantità e per la natura dei dati trattati, caratterizzati dall'integrare un'informazione di tipo descrittivo (attributi) ed una di tipo geografico (coordinate geografiche), nell'ambito di un progetto di tesi ed in collaborazione con l'Istituto ISTI-CNR di Pisa, si è sviluppata un'applicazione GIS, allo scopo di automatizzare il processo laborioso e complesso di sintesi dell'informazione ambientale insita nei dati stessi.

L'applicazione sviluppata (fig. 1), integrata nel software ArcView GIS 3.1 della ESRI ed implementata mediante il linguaggio di programmazione object oriented Avenue, si interfaccia con il RDBMS (Relational DataBase Management System) Microsoft Access 2000 e con il software di analisi statistica S-PLUS 4.5 della MATHSOFT; in particolare la comunicazione con Microsoft Access avviene attraverso il protocollo ODBC (Open DataBase Connectivity) ed il linguaggio SQL (Structured Query Language), mentre per la comunicazione con S-PLUS si utilizza il protocollo DDE (Dynamic Data Exchange) ed il linguaggio S (interpretato ed integrato nel software S-PLUS). I dati geografici sono memorizzati in file di tipo .shp (shape file), i dati tabellari sono invece costituiti da file di tipo .dbf o da tabelle virtuali provenienti da interrogazioni SQL del database Access.

Tutte le funzionalità e potenzialità offerte dalle applicazioni che costituiscono il sistema, sono fruibili all'utente mediante un'opportuna "User Interface".

Il sistema, attraverso un'interfaccia di tipo "user friendly", permette di:

- interrogare (selezionare) i dati presenti nel database attraverso selezioni singole e/o multiple;
- elaborare strati informativi geografici (mappe tematiche, istogrammi, torte) con rappresentazione del calcolo di indici di qualità ambientale;
- visualizzare grafici 2D e 3D, ottenuti tramite l'utilizzo di funzioni statistiche applicate ai parametri ambientali;
- esportare in Microsoft Excel i risultati ottenuti dalla selezione;

Il sistema, oltre all'applicazione sviluppata, si avvale della presenza di applicazioni di assoluto rilievo nei loro rispettivi campi di applicazione: da un lato ArcView, per quanto concerne l'ambiente GIS, è sicuramente uno dei software più utilizzati a livello mondiale, dall'altro S-PLUS è un software di analisi statistica molto avanzato e diffuso in molti centri di ricerca di tutto il mondo. In futuro è previsto l'inserimento nel sistema dell'estensione "Spatial Analyst" di ArcView la quale consentirà, fra le altre cose, la possibilità di effettuare l'analisi integrata di dati raster e vettoriali.

L'applicazione può essere considerata uno strumento di analisi preliminare dei dati prodotti dall'attività di monitoraggio marino costiero. Le rappresentazioni di sintesi ottenute, costituiscono un consistente punto di partenza per uno studio più approfondito e multidisciplinare, focalizzato ad una maggiore conoscenza dello stato di qualità dell'ambiente marino ed alla sua gestione.

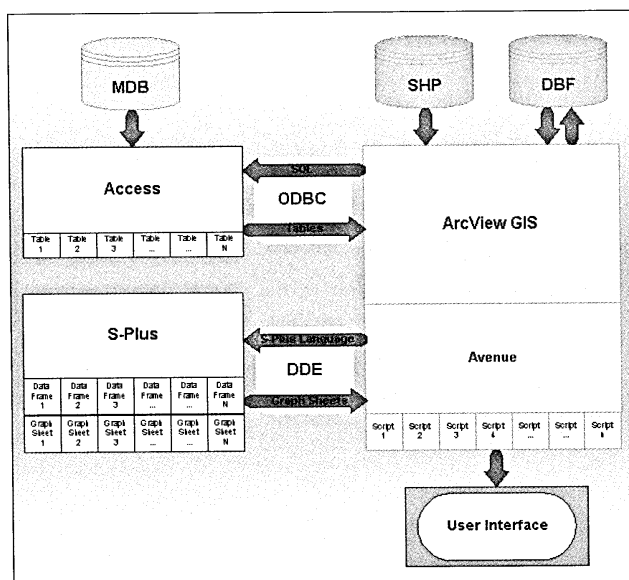


Fig. 1 – Architettura del sistema.

L. DE MAIO, G. MAGNELLI, M. MAGRI, L. GORI
L. FORTUNATI*, F. BALDINI*

ARPAT (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana) – Area "MARE"
Via Adige, 12 – 57025 Loc. Montegemoli Piombino (LI), Italia

*Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo" (ISTI - CNR)



Dr. Roberto Sandulli
Dipartimento di Zoologia
Università degli Studi di Bari
Via E. Orabona, 4 - 70125 Bari (Italy)
Tel. 080.5442382 - Fax 080.5443358
e-mail: r.sandulli@biologia.uniba.it

RELAZIONE CONCLUSIVA COMITATO BENTHOS 2002-2003

Alla conclusione del mandato per il biennio 2002-2003 del comitato Benthos mi sembra doveroso tracciare alcune considerazioni sulle attività svolte.

Oltre alle attività di "ordinaria amministrazione" quali, ad esempio, la scelta dei temi per i nostri congressi, e diverse riunioni "telematiche" di coordinamento, certamente l'impegno più gravoso ma al tempo stesso più gratificante per un bel numero di noi è stato quello della stesura del "Manuale di Metodologie di Campionamento e Studio del Benthos Marino Mediterraneo", ancora fresco di stampa, coordinato da Maria Cristina Gambi e Marco Dappiano.

Inoltre, durante la prima parte del nostro mandato, molti membri del comitato hanno contribuito alla stesura delle schede Habitat e Specie per ICRAM/SIBM.

Infine, durante la discussione dei lavori del tema 3 (Passato e Futuro degli indicatori biologici), dello scorso congresso tunisino, si è manifestata l'esigenza di formare un gruppo di lavoro che si faccia carico di varie problematiche relative alla definizione, al significato e alla valenza dei bioindicatori. Tale gdl, da me coordinato e denominato "Indicatori biologici", con attualmente una trentina di afferenti, si sta inoltre occupando della individuazione degli "indici" e delle metodologie più adeguate alla loro applicazione in ambienti mediterranei.

Bari, 2 dicembre 2003

Roberto Sandulli

Recensione del libro:
"GROTTE MARINE.
CINQUANTA ANNI DI RICERCA IN ITALIA"

Il libro, edito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, è a cura di Fabio Cicogna, Carlo Nike Bianchi, Graziano Ferrari e Paolo Forti. Esso, grazie soprattutto all'assiduo impegno di Fabio Cicogna, racchiude il contributo pluridisciplinare di più di cinquanta studiosi italiani e rappresenta una vera e propria enciclopedia sulle grotte marine. Nonostante la disparità degli argomenti e il numero delle contribuzioni il testo presenta un aspetto omogeneo e una ben precisa struttura. In circa 500 pagine sono condensati in forma sintetica i risultati della ricerca sulle grotte marine italiane sviluppatasi nell'ultimo cinquantennio. I contributi coprono tutti gli aspetti scientifici da quelli geologici, geomorfologici e paleontologici ai biologici, generali e sistematici, ed ecologici ma non sono trascurati aspetti particolari come la storia della ricerca ed esplorazione delle grotte marine e l'archeologia e gli aspetti applicativi come le tecniche d'esplorazione, i problemi di rilevanza sociale e protezione ambientale e le prospettive di un censimento delle cavità naturali, ivi comprese le grotte marine.

Si deve tener presente che il libro, anche se si riferisce alle grotte marine italiane, per il taglio e il contenuto dei contributi scientifici è sostanzialmente un trattato di carattere generale sulle grotte marine. Del resto, queste sono particolarmente diffuse e variate nel Mediterraneo e quelle italiane

sono fra le meglio conosciute. Il libro ha un solo importante precedente, la "Biologie des Meereshohlen" di Rupert Riedl, del 1966, ma, oltre a rappresentarne un aggiornamento a distanza di quasi quarant'anni, copre una più ampia gamma d'aspetti.

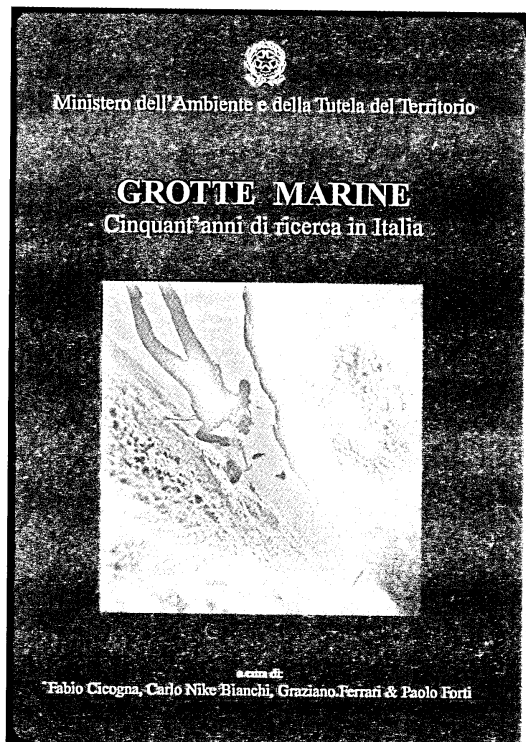
La parte più consistente del libro dà un quadro ampio ed accurato, da un punto di vista scientifico generale e specialistico, di quello straordinario fenomeno della natura che è rappresentato dalle grotte marine. Esse sono habitat molto particolari e costituiscono, come i curatori sottolineano nell'introduzione, una sorta di laboratorio naturale con caratteri e parametri che possono essere meglio controllati nelle grotte che nel più complesso ambiente marino esterno. D'altra parte, la variabilità nelle caratteristiche geomorfologiche, e di conseguenza in quelle ecologiche e biologiche, produce un'ampia gamma di situazioni e di popolamenti che sollevano a loro volta rilevanti quesiti scientifici sulla loro origine, mantenimento, dinamica ed evoluzione. Perciò ogni grotta è un fenomeno a se stante che dev'essere salvaguardato e il problema della protezione non può riguardare solo alcune grotte.

La messa a fuoco degli aspetti culturali, sociali e protezionistici che sono posti

da ambienti così particolari, di grande attrattiva e spesso di facile accesso, ma nello stesso tempo fragili e di grande rilevanza scientifica, come quelli delle grotte marine, rappresenta, come risulta anche dall'introduzione, uno degli scopi principali che il libro si è prefisso. A tal fine sono indirizzati alcuni importanti contributi specifici ma l'indispensabile premessa sta nell'approfondita conoscenza dei complessi e affascinanti problemi che lo studio delle grotte marine pone sia sotto l'aspetto della loro formazione e struttura che della loro ecologia e popolamento e di cui il libro fornisce un'esauriente messa a punto.

Il libro rappresenta un "unicum" indispensabile per chiunque voglia documentarsi sulla conoscenza delle grotte marine e del loro popolamento. L'analisi scientifica fatta dagli autori è espressa in modo chiaro, tale da poter essere accessibile anche ai non cultori delle varie discipline trattate, da coloro che sono preposti alla tutela del territorio, ai subacquei e al più vasto pubblico. Il libro quindi, pur essendo sostanzialmente scientifico, assume un significato d'alta divulgazione e può essere utilizzato da una vasta cerchia di lettori. Ciò è particolarmente auspicabile considerando che la tutela d'ambienti naturali come le grotte marine è, ancor prima che agli appositi enti, affidata agli stessi visitatori. Il libro è arricchito da un'imponente e pregevole parte illustrativa e da un'ampia bibliografia.

Michele SARÀ



IL FUTURO DELLA PESCA IN ALTO ADRIATICO

Introduzione

Capire, immaginare il futuro è forse l'impresa più complessa ed affascinante che possa essere richiesta allo studioso. In essa il sapere ed l'immaginare devono fondersi nella complessità della sintesi. Per questo ho accettato di buon grado di riflettere sul futuro della pesca in Adriatico in questo momento in cui all'orizzonte si intravedono molte cose ma di certezza non vi è ombra alcuna. La pesca mediterranea sta attraversando un momento complesso. Mutamenti politici, provvedimenti legislativi mai visti prima d'ora, la nuova PCP e variazioni climatiche sono tutti elementi su cui riflettere. L'Adriatico è un mare intercluso da sempre assai produttivo. Infatti oltre il 53% del pescato italiano proviene da questo mare e di questa percentuale oltre la metà dall'Alto Adriatico. Il motivo sta nella natura delle sue acque molto ricche di nutrienti per gli apporti fluviali. L'abbondanza di fitoplancton favorisce la catena trofica e quindi lo sviluppo delle specie marine. Un mare ricco e generoso da sempre, dotato di lagune, che da Lesina a Grado ne arricchiscono la specificità biologica. La pesca in Adriatico è stata quindi un'attività economica di rilevante importanza storica e antropologica. Non è un caso che la biologia marina italiana sia nata in Alto Adriatico come ho ampiamente dimostrato in un mio saggio. Ma la pesca, come attività economica si evolve, e negli ultimi vent'anni la pesca è cresciuta per effetto dello sviluppo della tecnologia. La sfida tra l'uomo e la natura è divenuta impari e se l'uomo non regola i propri rapporti con l'universo biologico che lo circonda rischia di provocare danni irreparabili.

Il ruolo della pesca adriatica nel comparto nazionale

Infatti nel 1982 la produzione ittica adriatica era del 62,44% di quella nazionale. Che negli ultimi vent'anni ci sia stata una diminuzione della produzione è un dato di fatto se oggi si aggira attorno al 53% della produzione nazionale. Di contro dal 1982 lo sforzo di pesca si è lentamente incrementato. Ma il grande balzo della flotta italiana è avvenuto dal 61 al 81, con un incremento del tonnellaggio del 150% e del 53% come numero di unità, con una media di 400 unità per anno mentre la stazza media è passata da 8 a 14 tonnellate come si legge nel Piano nazionale 1984/86. Dal 1991 al 1996 la flotta in Alto Adriatico diminuisce di 2000 ton di stazza lorda, dopo l'enorme sviluppo precedente. Questi dati nazionali molto semplici dimostrano la progressione dello sforzo di pesca negli ultimi quarant'anni che ha un massimo all'inizio degli anni '90. Non va sottaciuto che l'informatizzazione dei dati del naviglio peschereccio è avvenuta in modo molto lento e ha pure inizialmente omesso di classificare il piccolo naviglio motorizzato con fuoribordo esistente in alcune aree meridionali. L'omissione è poi stata riparata. Alcune considerazioni metodologiche poi sono essenziali. L'azione

di programmazione nel settore primario non può farsi nel breve periodo, ma solo nel medio o lungo periodo. La scelta del triennio quale unità temporale di pianificazione appare affatto razionale se si considera che in tale arco di tempo debbono avvenire indicazione, attuazione e verifica degli obbiettivi prefissati. Questa critica metodologica non è da considerarsi irrilevante per le ricadute sui processi di decisione-attuazione e verifica dei piani. Anche la Ue ha modificato la durata iniziale dei POP (piani di orientamento poliennali. Ma a parte queste considerazioni, va detto che sulla pesca va fatta una riflessione nella sua proiezione futura. Il documento più importante che traccia le linee di riforma è senza dubbio la *comunicazione 535 del 9/10/02 della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo relativa ad un piano d'azione comunitario per la conservazione e lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo*. Il documento evidenzia la situazione del Mar Mediterraneo nel quale sono solo 4 i paesi Ue (Italia, Grecia, Francia e Spagna) mentre i restanti non le appartengono. Questa diversità politica si somma al differente ruolo che ha l'economia ittica all'interno del sistema economico di ciascun paese. Il quadro si ripropone in Adriatico ove solo l'Italia aderisce alla Ue, mentre Slovenia Croazia e Albania non vi aderiscono. Il prossimo anno la Slovenia entrerà nella Ue, ma il suo litorale è molto esiguo. Nel 2007 è prevista l'entrata della Croazia. La necessità di trovare accordi di gestione tra i paesi rivieraschi è dunque essenziale per raggiungere concreti obbiettivi. Il tavolo comune è stato individuato in sede FAO, ovvero la CGPM (Consiglio Generale della Pesca del Mediterraneo), organismo che vede tutti i paesi rivieraschi presenti. *L'avvio poi del progetto di collaborazione ADRIAMED (Fao) tra i paesi adriatici rappresenta altresì un terreno di confronto assai importante e costruttivo per conseguire obbiettivi comuni*. La questione sta comunque in quello che dicevo sopra, ovvero nel ruolo dell'economia ittica all'interno dei singoli sistemi economici. Infatti chi conosce l'organizzazione della pesca in Adriatico sa che in passato, nella Repubblica Federativa Socialista di Jugoslavia, la pesca era tutta orientata alla specie massive utilizzate dall'industria conserviera (sardine, alici, sgombri), mentre la piccola pesca artigianale era molto modesta, quasi irrilevante. La struttura della costa, la diffusa insularità, la presenza di aree marine protette di notevole valore come l'area dell'arcipelago delle Incoronate, ha favorito quello che i biologi sogliono chiamare effetto rifugio, ovvero la tutela e la conservazione di riproduttori la cui importanza è essenziale per il mantenimento di stocks di specie pregiate. Le caratteristiche poi dei fondali e della costa hanno costretto la pesca croata all'uso di attrezzi più selettivi con benefici effetti su specie di alto valore commerciale. L'uso dei rapidi, avvenuto lungo le coste italiane all'inizio degli anni '50, in Croazia è avvenuto molto dopo, e anche oggi è consentito per un periodo minore che lungo il litorale italiano. Circa l'effetto rifugio non va dimenticato il ruolo avuto delle acque albanesi, ove per anni la pesca è stata un'attività economica molto contenuta per la scarsa consistenza della flotta in

gran parte localizzata nel posto di Valona, nemmeno cento unità, di progettazione cinese, costruite in acciaio e motorizzate con diesel polacchi Ursus. La produzione albanese era legata ai ridotti consumi di prodotti ittici per uso interno. In parte veniva inviata e lavorata dal Frigorifero nazionale di Valona. Oggi la pesca albanese punta alla esportazione del suo pescato onde ricavare moneta pregiata per il proprio sviluppo .

II mutamenti politici nei Balcani

Il mutamento politico istituzionale avvenuto oltre Adriatico certamente condurrà ad una maggiore antropizzazione della fascia costiera, ad un incremento del turismo e ad una modificazione della struttura della pesca croata ed albanese, ed ad una sua inevitabile crescita che in parte già si è avviata. Tutto questo avrà necessariamente ricadute sull'ambiente e sulle risorse marine anche dell'Alto Adriatico. L'analisi del pescato lungo la costa croata ha un andamento tendenzialmente discendente dal 1990 al '99, ma ciò è legato soprattutto ad eventi politici, la guerra nei Balcani e alla riorganizzazione del settore. La creazione poi della zona di interesse ecologico di già approvata dal Parlamento di Zagabria e non ancora resa operativa, dividerebbe il nostro mare con la linea mediana, limitando così le aree di pesca delle flotte di ciascun paese. E' questa una scelta politica di auto tutela varata dal parlamento croato, tuttavia essa non potrà non avere ricadute sulla pesca italiana in Alto Adriatico poichè le nostre unità erano e sono aduse operare sino al limite delle acque territoriali frontaliere. Insomma gli spazi di pesca potranno restringersi. Non credo comunque la "privatizzazione" dell'Adriatico sia un buon viatico per l'accesso della Croazia nella Ue previsto nel 2007, né una soluzione ottimale per recuperare produttività per l'Adriatico. E' questo un terreno di trattativa diplomatica su cui agire, ma altri spazi potranno essere trovati. Li vedremo oltre. Ma veniamo alla Comunicazione della Commissione della Ue. Il documento evidenzia la complessità e la peculiarità della pesca mediterranea con accenti mai visti prima d'ora. Se in Atlantico le specie di rilevante interesse economici sono una decina, quelle commestibili in Mediterraneo sono 358. La pesca mediterranea è molto complessa ,così come quella adriatica. Essa è legata a fattori culturali e soprattutto utilizza strumenti di cattura multispecie. Tale scarsa selettività degli attrezzi usati, ha una pesante ricaduta sugli stocks che subiscono una forte pressione. I dati di cui disponiamo indicano, a detta della Commissione, una tendenziale flessione nel pescato delle specie massive (sardine, alici, sgombrì, seppie) negli ultimi anni, ma anche di talune altre specie bentoniche pregiate. E' questo il frutto della pressione di pesca esercitata dalle marinerie? Ovviamente il prelievo ha un ruolo non irrilevante ma ci sono altri fattori che certamente possono avere un ruolo che oggidi non ci appare chiaro.

Il clima e il mare e l'ambiente

L'Istituto di Scienze della Terra dell'università di Trieste attraverso le proprie rilevazioni della temperatura del mare nell'ultimo mezzo secolo ha rilevato negli ultimi venti anni un aumento significativo della temperatura media del mare. Fenomeni di tropicalizzazione del Mediterraneo sono ormai accertati e su essi concorda la comunità scientifica. La diffusione della *Caulerpa taxifolia*, alga dei mari caldi, le catture di specie tropicali nel Golfo di Venezia (ad esempio il pesce balestra), la presenza di organismi corallinogeni nei mari di Sicilia sono indicative delle variazioni climatiche intervenute. Il clima ha pure effetti sulla riproduzione delle specie. Quali ne siano le ricadute non è oggi facile da comprendere e determinare. Il clima influisce certamente sui cambiamenti del mare e dei suoi cicli vitali. Va ancora detta che lo sforzo di pesca così come si è esercitato sinora ha prodotto una omogeneizzazione della fauna dei fondali e ciò si rileva dalla distribuzione della presenza delle specie non commestibili. Insomma siti, un tempo caratterizzati da specificità biologica oggi tendono a perderla e ciò è un inequivocabile segno di impoverimento del mare.

Il lavoro nel comparto

Il quadro sin qui delineato impone un'ampia riflessione. La pesca adriatica si è sviluppata ed è cresciuta in questi anni raggiungendo risultati economici significativi. Il reddito medio pro capite dei pescatori rispetto a quello degli agricoltori al censimento del 1991 era per questi ultimi minore più di 3 volte di quello dei pescatori che raggiungeva 53 milioni di lire annui pro capite. Ciò che si nota è una costante crescita dell'età media dei pescatori e una flessione del turn-over. Oggi reperire giovani da imbarcare è assai difficile in Alto Adriatico. Le nuove generazioni non sono attratte da tale tipo di attività. Il lavoro peschereccio è ritenuto faticoso per le condizioni in cui si svolge (lavoro notturno) e non soddisfa le aspettative di vita dei giovani che ambiscono ad una migliore qualità della vita. La presenza degli extracomunitari si sta notevolmente incrementando come dimostra la presenza di magrebini imbarcati anche nelle marinerie adriatiche, a Rimini ad esempio. Il problema della formazione dei pescatori è un tema sempre attuale e mai risolto. In altri paesi comunitari si sono avviate politiche di reclutamento e formazione. Si veda quanto avviene in Spagna, ove esistono scuole di formazione professionale, in Danimarca, e in Portogallo ove esiste il Liceo della Pesca. E' pur vero che la pesca ha perso addetti e ne perderà, ma ciò non potrà accadere all'infinito. E' necessario avviare processi di formazione che daranno frutti nel medio periodo-lungo periodo. Insomma se vogliamo una nuova pesca dobbiamo pensare a nuovi pescatori con una cultura ed una concezione diversa della pesca.

Il mercato dei prodotti ittici

I consumi interni di prodotti ittici sono cresciuti, ed oggi superano di poco i 23 Kg annui per abitante con una tendenza ad una lenta crescita. Va altresì evi-

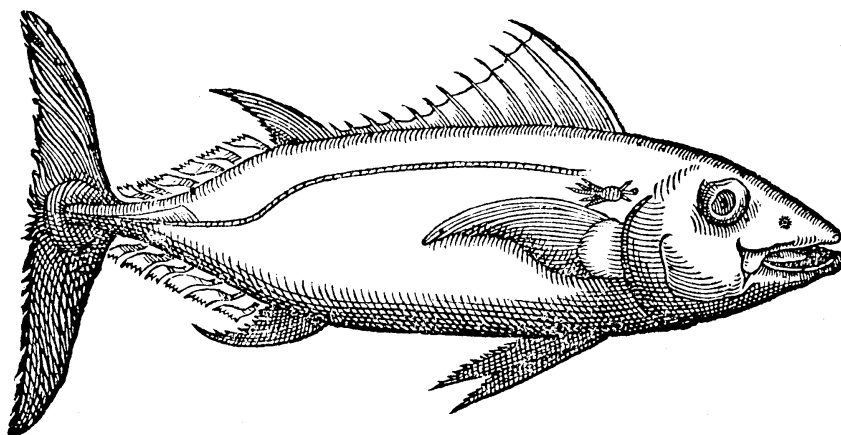
denziato che i consumi dei prodotti ittici freschi avvengono tendenzialmente sino a 30 km dalla costa, per poi subire un forte calo nelle aree interne come dimostrato da una pluralità di ricerche di mercato. Un dato è emerso in questi ultimi anni ed è il mutamento nella rete di distribuzione dei prodotti ittici freschi. I tradizionali pescivendoli che esercitavano il commercio nei mercati di quartiere sono stati lentamente sostituiti dalla grande distribuzione che acquisisce sempre maggiori quote di mercato. Oggi il 63% dei prodotti ittici freschi sono venduti nei supermercati. Ciò significa che la rete distributiva ha subito una rivoluzione ed i prodotti raggiungono luoghi e consumatori prima mai raggiunti. E' questo uno dei motivi di lenta crescita dei consumi, dell'incremento dell'importazione dall'estero di prodotti, freschi, congelati e surgelati. D'altro canto è noto che i prodotti ittici hanno un mercato molto dinamico a livello internazionale. *In questo contesto e con le mutazioni avvenute nella distribuzione al dettaglio, i mercati all'ingrosso hanno un ruolo cruciale. Infatti la grande distribuzione deve approvvigionarsi in centri nei quali sia reperibile una vasta gamma di prodotti e ciò può avvenire solo nei mercati all'ingrosso. Ma le modificazioni nello stile di vita, il crescente impiego della donna nei processi produttivi impone la commercializzazione di prodotti semi trasformati o pronti all'uso. E' questa un'area di futuro sviluppo. I mercati quindi dovranno mutare il loro ruolo. Il nuovo mercato ittico dovrà essere un'area di commercializzazione, conservazione, trasformazione dei prodotti, consentendo così notevoli economie di scala e riduzione dei tempi di commercializzazione. Ciò è essenziale considerata la forte deperibilità dei prodotti ittici freschi. La scelta di realizzare nuovi mercati è la condizione essenziale affinché le vecchie strutture produttive mantengano, consolidino e sviluppino il loro ruolo economico.*

Lo sforzo di pesca e le strategie future

E' comunque chiaro che la gestione delle risorse e dello sforzo di pesca sono strategici per garantire un futuro al comparto e la continuità alla attività delle imprese, tuttavia solo seguendo comportamenti rigorosi sarà possibile guardare il futuro, è questo un fatto culturale che spesso è estraneo alla mentalità dei pescatori. Gli esempi non mancano, quanto è avvenuto nel comparto delle vongole è da manuale. L'irrazionalità nelle catture ha condotto a un naufragio collettivo. Una nuova e corretta politica deve far tesoro degli errori del passato. *La politica della pesca deve coniugare una pluralità di fattori: l'equilibrio dell'impresa, il rispetto dell'ambiente complessivamente inteso, l'equilibrio degli stocks soggetti a sfruttamento.* L'introduzione del controllo satellitare delle unità VMS può certamente indurre a comportamenti più accorti e razionali. Mentre le sanzioni devono essere davvero efficaci ed immediate per chi viola le norme della fruizione di un patrimonio collettivo. Il rinnovamento della flotta effettuato introducendo un coefficiente di detrazione sulle nuove costruzioni se il naviglio demolito supera un tonnellaggio stabilito come ottimale. Ciò porterà ad una diminuzione del tonnellaggio com-

plessivo e ai Kilowatts installati evitando una crescita del tonnello medio oltre certi parametri che a mio avviso dovranno essere definiti per aree marittime (settori) dal Ministero. Infatti la crescita del tonnello rende più rigidi i costi fissi d'impresa e quindi l'esigenza di incrementare i ricavi, ovvero ad intensificare lo sforzo di pesca. Ancora si dovrà affrontare l'impatto di taluni attrezzi che in certi contesti hanno un effetto distruttivo assai efficace, privilegiando quelli più selettivi e a basso impatto ambientale. Infine incrementare le aree in Adriatico soggette a tutela ambientale. Insomma la pesca in Adriatico dovrà lentamente trasformarsi e assestarsi su quantità di catture più contenute. Ciò non significa comprimere i ricavi d'impresa perchè necessariamente i meccanismi di mercato condurranno a nuovi equilibri nei prezzi che di già si sono modificati. Ma se in Adriatico è possibile la pesca italiana vada verso un suo rinnovamento e adotti strategie nuove, è altresì fondamentale tutti i paesi rivieraschi adottino strategie omogenee a tutela delle risorse comuni. E' questo il vero nodo cui deve dare risposta la politica sapendo che ciascuno deve fare la propria parte e, se necessario, anche di rinuncia. Le spartizioni a mio avviso sono una scelta illusoria, solo l'impegno comune rappresenta la vera strategia per sciogliere i nodi reali.

Fabrizio FERRARI
Università di Padova



Coleoid Cephalopods through time

Il 3° volume de *Berliner Paläobiologische Abhandlungen*, da poco stampato, contiene gli atti del Primo Simposio Internazionale "Coleoid Cephalopods through Time", svoltosi dal 17 al 19 settembre 2002 a Berlino, presso la locale Freie Universität (Libera Università di Berlino).

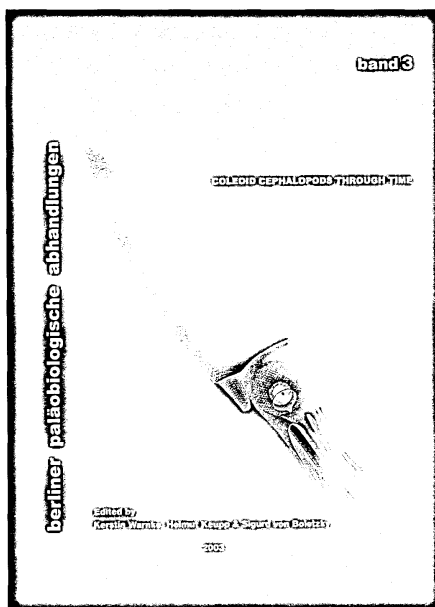
Nella prefazione, gli *editors* del volume, Kerstin Warnke, Helmut Keupp e Sigurd von Boletzky, ci ricordano che "I Cefalopodi Coleoidei costituiscono una parte considerevole della biomassa marina e rappresentano una risorsa sempre più importante per l'alimentazione umana. Le nostre conoscenze dei coleoidei viventi, della loro biodiversità, ontogenesi, relazioni filogenetiche, comportamento ed ecologia, sono tuttora incomplete, soprattutto per quel che riguarda le specie pelagiche e quelle di acque profonde. Anche i record fossili di coleoidei, noti a partire dal Paleozoico, sono molto scarsi per via delle parti scheletriche generalmente ridotte, che presuppongono eccezionali condizioni di fossilizzazione [...] al contrario dei cefalopodi ectococleati, di cui troviamo miliardi di conchiglie fossili di nautiloidi ed ammonoidi nei sedimenti marini di tutto il mondo." Ed allora cosa c'è di meglio che riunire in una stessa arena gli studiosi di coleoidei viventi (cioè a dire la quasi totalità dei cefalopodi viventi) e di coleoidei fossili (belemniti) per cooperare nello sforzo tendente all'ampliamento del nostro sapere?

Il simposio di Berlino si è rivelato essenziale per tale scopo. L'interazione fra gruppi di studiosi solitamente operanti a compartimento-stagno ha determinato un ambiente favorevole all'interscambio di informazioni ed al mutuo approfondimento di tematiche solitamente ignorate dall'uno o dall'altro gruppo. In alcuni casi, è scaturita una vera cooperazione, che ha gettato nuova luce su problemi vecchi; si pensi, per esempio, ai discorsi sulla biogeografia dei coleoidei.

Il volume degli Atti del Simposio di Berlino è stato dedicato a Walter Kegel Christensen (danese, una delle massime autorità nel campo dei Belemniti) e Kir Nesis (russo, grande sistematico e biogeografo dei cefalopodi, noto ai più per l'importante libro "Cephalopods of the World"), entrambi partecipanti al Simposio ed entrambi deceduti all'improvviso poco tempo dopo. Affianco agli interventi scientifici del volume, mi preme sottolineare il ricordo di Nesis, toccante per la sua profonda umanità, tracciato da Chingis Nigmatullin.

Il volume consta di 266 pagine in formato A4 e contiene 23 articoli, di cui 12 relativi ai coleoidei viventi e 3 di "interfaccia" fra fauna fossile e vivente. Ha un costo di € 59,00 e può essere ordinato a Selbstverlag Fachrichtung Paläontologie, Institut für Geologische Wissenschaften, FU Berlin, Malteserstraße 74-100, D-12249 Berlin.

Giambattista BELLO



Genova 4/7 Giugno 2004
Fiera di Genova



sapere
di mare
www.saporedimare-online.it
e-mail: saporedimare@fiera.ge.it
per info: 010.5391274

Slow
fish

Salone del Pesce sostenibile
Slow Food

Fishingprof



segreteria organizzativa / organisers

Slow Food - Slow Fish via Mendicanti 14 • 12042 Bra (Cuneo)
tel. +39 0172 436211 • fax +39 0172 411299
www.slowfood.it • e-mail: eventi@slowfood.it

Fishingprof piazzale J.F. Kennedy 1 • 16129 Genova
tel. +39 010 5391274 • fax +39 010 5391270
www.saporedimare-online.it • e-mail: fishingprof@fiera.ge.it

Arted'Amare piazzale J.F. Kennedy 1 • 16129 Genova
tel. +39 010 5391274 • fax +39 010 5391270
www.saporedimare-online.it • e-mail: artedamare@fiera.ge.it

Ministero delle Politiche Agricole • Forestali



Regione Liguria

Regione Liguria

Regione Liguria

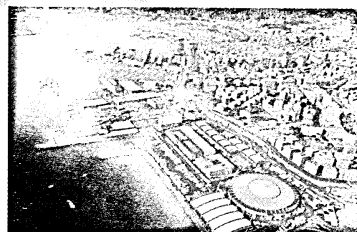
nell'ambito di:

sapere di mare
Viaggio nell'universo ittico
uomini, mestieri, culture

sapere
di mare

Gli uomini e il mare, un rapporto che
dura da secoli, ricco di suggestioni, sfide, cultura.
Sapere di mare - il primo grande progetto italiano
sulla pesca responsabile, sulle tecnologie, sui sapori
e sulle tradizioni del pesce - è l'insieme di tre eventi:

Man and the sea, together through the centuries,
evocatively, challengingly, culturally.
Sapere di Mare - Italy's first major initiative
on responsible fishing and its technology, food culture
and traditions - embraces three events:



Slow
fish

Fishingprof



SLOW FISH

Salone del pesce sostenibile
Sustainable fish show

organizzato da Slow Food, un viaggio con tutti i sensi
per degustare, conoscere e capire il mare, i suoi uomini,
i suoi prodotti, la sua gastronomia;

organised by Slow Food, an itinerary engaging all five senses
to taste, experience and understand the sea, its people,
its products and its food culture;

FISHINGPROF

Salone professionale della pesca e dell'acquacoltura
Professional fishing and aquaculture show

organizzato da Fiera di Genova, in collaborazione con
le categorie della pesca e dell'acquacoltura, rivolto
agli operatori professionali della filiera ittica;

organised by Fiera di Genova,
with fishing and aquaculture associations,
for professionals across the supply chain;

ARTED'AMARE

Il mare e le sue espressioni d'arte
The sea and its artistic expressions

ovvero l'insieme delle iniziative culturali per scoprire
le tradizioni della pesca nel nostro paese e nel mondo;

a series of cultural initiatives to rediscover
fishing traditions in Italy and worldwide;

SOCIETÀ ITALIANA DI ECOLOGIA

XIV CONGRESSO NAZIONALE

in collaborazione con la European Section
della Society for Conservation Biology

4-6 ottobre 2004 Siena Centro Didattico Le Scotte

Tema del congresso:

CONSERVAZIONE E GESTIONE DEGLI ECOSISTEMI

L'iscrizione al congresso e l'invio degli abstract va effettuata attraverso il sito Internet del congresso

<http://www.congresso.societaitalianaecologia.org>

Sul sito troverete tutte le informazioni sulla sede del congresso, sulle possibilità di alloggio a Siena, sui collegamenti via treno, aereo o automobile, e tante altre cose.

ATTENZIONE: il termine ultimo per l'invio degli abstract è il 30 giugno 2004. Tale data è anche il termine per il pagamento della quota di iscrizione ridotta.

Anche per il 2004 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.

Il Comitato Scientifico ed il Comitato Organizzatore



Le scienze naturali, economiche e giuridiche
nello studio e per la gestione degli ambienti acquatici

18 - 22 ottobre 2004
CITTÀ DEL MARE - Terrasini (PA)

2° AVVISO

Informazioni generali

L'Incontro Scientifico si terrà a Terrasini (PA) presso la "Città del Mare" (informazioni logistiche nel sito <http://www.cittadelmare.it/>).

L'iscrizione all'Incontro impegna al pagamento della quota stabilita. Tale liquidazione (con costi e modalità di versamento diversificati ed illustrati nell'allegato coupon) può avvenire anticipatamente o presso la sede del Convegno e dà diritto alla partecipazione a tutte le attività, al materiale cartaceo e a quant'altro predisposto dall'organizzazione, nonché ai coffee-break e alla cena sociale.

Al momento del pagamento sarà consegnata la relativa fattura.

La prenotazione alberghiera deve essere effettuata direttamente dagli interessati. Si consiglia di prenotare con congruo anticipo.

Saranno selezionate 90 comunicazioni, di cui:

- 26 per la sessione *"Ecosistemi acquatici in aree mediterranee: strutture e funzioni"*;
- 11 per la sessione *"Archeologia subacquea"*;
- 10 per la sessione *"Aree protette"*;
- 11 per la sessione *"Processi fisico-chimici e biologici; interazioni con il clima"*;
- 13 per la sessione *"Sistemi acquatici polari e d'alta montagna"*;
- 11 per la sessione *"Scienza, tecnologie e monitoraggio ambientale: interazioni e prospettive"*;
- 8 per la sessione *"La scala temporale nella dinamica ed evoluzione dei sistemi acquatici"*.

I poster accettati saranno 80 di dimensioni 100X70 cm (h X l) e verranno visitati e discussi nel tempo, opportunamente dilatato, di cinque coffee break. Dovranno essere montati ed esposti entro martedì 19 ottobre.

I riassunti delle comunicazioni e dei poster proposti dovranno pervenire entro lunedì 31 maggio 2004 esclusivamente per posta elettronica presso:

Prof. Cesare Corselli, corselli@conisma.it
CoNISMa, Via Isonzo 32, 00198 ROMA
tel. 06/85355476 - fax 06/8543810

La segreteria provvederà a rispedire al mittente una dichiarazione a titolo di conferma dell'avvenuta ricezione della proposta.

L'accettazione delle comunicazioni e dei poster sarà sottoposta al giudizio del Comitato Scientifico. Si intende che l'accettazione definitiva del riassunto da parte dell'organizzazione dell'Incontro avverrà unicamente a seguito della avvenuta iscrizione. I riassunti delle comunicazioni e dei poster accettati saranno raccolti in un volume distribuito ai partecipanti all'Incontro.

Per le Comunicazioni (complessivamente in numero di 90) è stato fissato un tempo massimo di 15 minuti.

La discussione si svolgerà alla fine di ogni seduta in un tempo massimo di 30 minuti. Ciascuna sessione sarà introdotta da una o più relazioni.

I lavori in extenso sia delle comunicazioni che dei poster, sottoposti ad un esame valutativo da parte dei revisori, saranno pubblicati in un volume dedicato.

Le istruzioni per la stesura completa dei lavori saranno comunicate all'atto del Convegno.

Consiglio Scientifico

Cesare Corselli (Presidente), Vincenzo Saggiomo (Vicepresidente),
Riccardo Cattaneo Vietti, Riccardo De Bernardi, Roberto Frache,
Marino Gatto, Antonio Petrillo, Giancarlo Spezie, Rita Tranquilli Leali,
Angelo Tursi, Giuliano Volpe.

Comitato Organizzatore

Antonio Mazzola (Presidente), Renato Chemello, Mario Cormaci,
Francesco Maria Faranda, Goffredo La Loggia, Antonio Manganaro,
Luigi Naselli Flores.

Ufficio di Segreteria

Patrizia Calabrese (Responsabile), Antonio Capone, Tiziana Piretti, Andrea Savona.

REGOLAMENTO S.I.B.M. onlus

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. onlus

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 effet-

tuare 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 onoreficenza 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, nonché 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 istituti 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 amministrazione, 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 del-

l'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 predisposizione 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

Convocazione Assemblea Ordinaria dei Soci. Genova, 19 luglio 2004	3
35° Congresso SIBM. Programma provvisorio	4
39 th European Marine Biology Symposium. Programma provvisorio.....	24
Risultati del concorso borse di partecipazione al 35° SIBM e 39 th EMBS.....	43
Risultato del concorso premio in memoria del Dott. S. Geraci	43
Soci accettati nel 2004.....	44
Seminario "La Direttiva sulle acque 2000/60/CE: quali indicatori biologici?". Abstracts degli interventi	45
Le prospettive di utilizzo di indicatori biologici nel Programma MED POL di S. Civili	46
Il processo di implementazione ed applicazione della Direttiva 2000/60/CE, alle acque marine costiere, per l'ecoregione mediterranea: importanza delle componenti biologiche e di un loro utilizzo corretto e condiviso a livello ecoregionale di G. Casazza	47
Utilizzo indicatori biologici nel monitoraggio costiero: Mar Adriatico di A. Rinaldi	48
Gli indicatori biologici nella tutela delle acque costiere toscane di A. Melley	49
Definizione dello stato ecologico delle acque costiere (Direttiva 2000/60/CE) attraverso indici di valutazione ambientale con macroalghe: una rassegna dell'esperienza in Mediterraneo di G. Giaccone e M. Catra	50
<i>Posidonia oceanica</i> : limiti e vantaggi nell'uso di descrittori di M.C. Buia	51
Gli indici di stato per il fitoplancton: problemi legati alla variabilità spaziale e temporale di M. Cabrini e C. Mazziotti	52
Lo zooplancton nel monitoraggio marino costiero di P. Licandro e M.G. Mazzocchi	53
Applicazione di indici biotici basati sulle comunità macrobentoniche di fondi incoerenti per la valutazione della qualità ambientale di A. Occhipinti e G. Forni	53
Indicatori biologici nel quadro della direttiva 2000/60/CE: i Macroinvertebrati bentonici di substrato duro di L. Tunesi	54
Utilizzo dei parametri microbiologici nel monitoraggio di L. Giuliano ed E. Crisafi	55
Premio in memoria del prof. S. Genovese.....	57
Marine data explorer. Applicazione GIS per l'elaborazione di dati di monitoraggio marino costiero di L. De Maio	58
Relazione conclusiva Comitato Benthos 2002-2003 di R. Sandulli	60
Recensione del libro: "Grotte marine. Cinquanta anni di ricerca in Italia" di M. Sarà	61
Il futuro della pesca in Alto Adriatico di F. Ferrari	63
Coleoid Cephalopods through Time di G. Bello.....	69
<i>Avviso Convegni</i>	
Slow Fish. Salone del Pesce sostenibile. Genova, 4-7 giugno 2004	70
XIV Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia. Siena, 4-6 ottobre 2004 ..	71
Incontro Scientifico congiunto CoNISMA-AIOL. Terrasini (PA), 18-22 ottobre 2004	72

