

notiziario s.i.b.m.

organo ufficiale
della Società Italiana di Biologia Marina

DICEMBRE 1991 - N° 21

S. I. B. M.
SOCIETÀ ITALIANA DI BIOLOGIA MARINA

Sede legale
c/o Acquario Comunale, Piazzale Mascagni 1 - 57100 Livorno

Presidenza
Giulio RELINI - Ist. di Zoologia, Via Balbi 5 -
16126 Genova Tel. (010) 2099 465
Fax (010) 2099 323

Segreteria
Maurizio PANSINI - Ist. di Zoologia, Via Balbi 5 -
16126 Genova Tel. (010) 2099 470
Fax (010) 2099 323

CONSIGLIO DIRETTIVO (in carica fino al dicembre 1991)

Giulio RELINI - Presidente
Mario INNAMORATI - Vice Presidente
Maurizio PANSINI - Segretario
Giovani BOMBACE - Consigliere
Elvezio GHIRARDELLI - Consigliere
Donato MARINO - Consigliere
Corrado PICCINETTI - Consigliere

**DIRETTIVI DEI COMITATI SCIENTIFICI DELLA S.I.B.M.
(in carica fino al dicembre 1991)**

<i>Comitato BENTHOS</i>	<i>Comitato PLANCTON</i>	<i>Comitato NECTON e PESCA</i>
Sebastiano GERACI (Pres.)	Antonio MIRALTO (Pres.)	Carlo FROGLIA (Pres.)
Lucia MAZZELLA (Segr.)	M. Grazia MAZZOCCHI	Stefano DE RANIERI (Segr.)
Fabio CICOGNA (Segr.)	(Segr.)	Giovanni MARANO
Riccardo CATTANEO VIETTI	Franco BIANCHI	Giuliano OREL
Carla MORRI	Letterio GUGLIELMO	Silvano RIGGIO
Angelo TURSI	Vincent HULL	Remigio ROSSI
	Luigi LAZZARA	

<i>Comitato ACQUICOLTURA</i>	<i>Comitato GESTIONE e VALORIZZAZIONE della FASCIA COSTIERA</i>
Antonio MAZZOLA (Pres.)	Lidia ORSI RELINI (Pres.)
Silvio GRECO (Segr.)	Romano AMBROGI (Segr.)
Alberto CARRIERI	Ferdinando BOERO
Enrico INGLE	Lorenzo CHESSA
Andrea PONTICELLI	M. Cristina GAMBI
Marco SAROGLIA	Stefano PIRAINO

Notiziario S.I.B.M.

Comitato di Redazione: Carlo Nike BIANCHI, Riccardo CATTANEO VIETTI, Maurizio PANSINI
Direttore Responsabile: Giulio RELINI

Periodico quadrimestrale edito dalla S.I.B.M., Genova - Autorizzazione Tribunale di Genova
n. 6/84 del 20 febbraio 1984

erredi grafiche editoriali - genova

PRESENTAZIONE

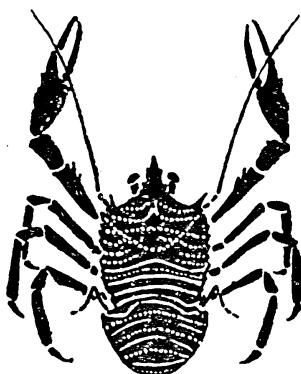
Volge al termine un anno in cui sono avvenuti profondi sconvolgimenti internazionali, guerre e catastrofi di cui uno, quello della petroliera Haven ha interessato il Mar Ligure.

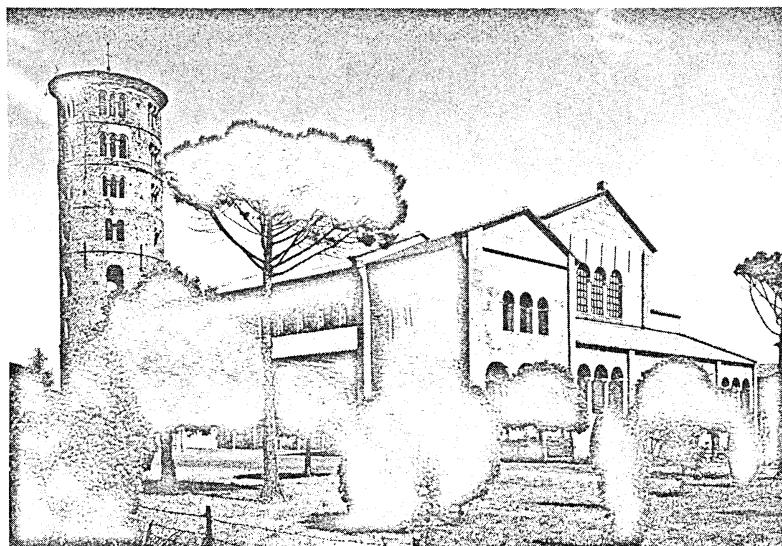
Per quanto riguarda gli studi del mare accanto ad avvenimenti negativi non mancano fortunatamente anche quelli positivi. Tra i negativi sono da ricordare il disimpegno del CNR nella gestione delle navi oceanografiche italiane e la tendenza sempre più marcata ed evidente di non coinvolgere direttamente Università e CNR nelle ricerche ambientali, per le quali vengono spesi centinaia di miliardi e nella maggior parte dei casi senza la pubblicazione dei risultati. La mancata pubblicazione e quindi la diffusione dei risultati, ottenuti utilizzando pubblico denaro, credo sia uno degli aspetti più deleteri dell'attuale gestione dei fondi utilizzati per la ricerca e sottolineo ricerca nell'ambiente.

Tra gli avvenimenti positivi desidero ricordare il nuovo piano triennale per la pesca, il 22 Congresso SIBM di Cagliari e la riunione comune dei direttivi delle tre società scientifiche AIOL, SiTE e SIBM. In particolare questo ultimo avvenimento, che porterà alla costituzione della FISE (Federazione Italiana di Società Ecologiche), ritengo possa rappresentare la base per un ruolo più attivo delle società ecologiche nel nostro paese.

Auguro a tutti i soci un anno pieno di risultati e soddisfazioni.

Giulio Relini





CONGRESSO S.I.B.M. di RAVENNA

8-13 giugno 1992

Il XXIII Congresso della S.I.B.M. si svolgerà a Ravenna dall' 8 al 13 giugno 1992, organizzato dal Consiglio di Corso di laurea di **Scienze Ambientali Marine** con la collaborazione della Fondazione Flaminia che sostiene a Ravenna le iniziative dell'Università di Bologna.

Il programma di massima del Congresso è stato così definito dal Consiglio Direttivo della SIBM:

Lunedì 8-6-1992

mattina Inaugurazione e 2 relazioni sulla tematica delle "Mucillagini"

pomeriggio Comunicazioni sul tema "Mucillagini".

Martedì 9-6-1992

mattina Comunicazioni Comitato Plancton

pomeriggio Comunicazioni Biochimica Marina con spostamento a Cesenatico.

Mercoledì 10-6-1992

mattina Comunicazioni su reti trofiche

pomeriggio Assemblea generale.

Giovedì 11-6-1992

mattina	Comunicazioni Comitato Fascia Costiera
pomeriggio	Comunicazioni Comitato Acquacoltura.

Venerdì 12-6-1992

mattina	Comunicazioni Comitato Benthos
pomeriggio	Comunicazioni Comitato Necton.

Nella giornata di sabato verrà organizzata una gita sociale.

La quota di iscrizione è stata fissata in L. 80.000 per i soci ed in L. 50.000 per studenti ed accompagnatori.

Inviare la corrispondenza a:

Comitato Organizzatore Congresso SIBM
c/o Fondazione Flaminia
Piazza Kennedy, 12 - 48100 RAVENNA
Tel. 0544/34345 Fax. 0544/35650

Con la prima circolare, preparata dal comitato organizzatore verranno inviate le schede di iscrizione e l'elenco degli alberghi di Ravenna e Marina di Ravenna con i numeri di telefono e fax e con i prezzi concordati per i partecipanti al Congresso.

Il Consiglio Direttivo ha deciso che ogni Autore non possa comparire in più di due lavori (comunicazioni e/o posters), in quanto per rientrare nei tempi non potranno essere presentati più di 10 comunicazioni per sessione. La scelta delle comunicazioni sarà fatta dai coordinatori delle Sessioni organizzate da più Comitati. Coloro che intendono presentare una comunicazione e/o un poster dovranno inviare al Comitato organizzatore, sulla apposita scheda il riassunto entro il 31-3-92.

I riassunti saranno inviati dal Comitato Organizzatore ai Presidenti dei Comitati ed ai coordinatori per le altre sessioni per il vaglio; agli Autori sarà comunicata entro il 30-4-92 l'accettazione o meno dei lavori unitamente alle modalità di presentazione.

Per quanto riguarda le tematiche del Congresso, si forniscono le seguenti indicazioni.

- Sessione Mucillagini (coordinatore D. Marino)
- Sessione Reti Trofiche (coordinatore D. Levi)
- Sessione Biochimica Marina (coordinatore O. Cattani): Eutrofizzazione delle acque costiere nell'Adriatico nord-occidentale: risposte biochimiche e fisiologiche degli organismi bentonici.
- Sessione Plancton, Benthos, Necton e Acquacoltura: temi liberi.

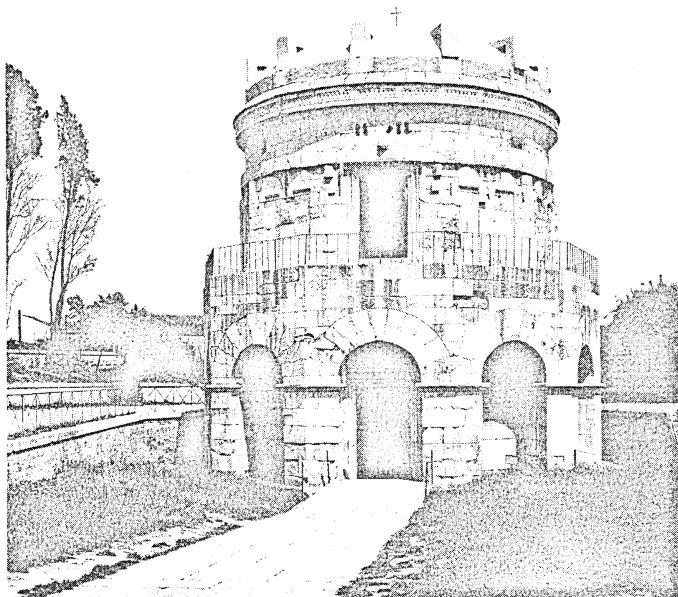
- Sessione Fascia Costiera. Le comunicazioni riguardano i seguenti due temi:
1) Indicatori biologici (specie e comunità)
2) Biomanipolazione (interventi sull'ambiente).

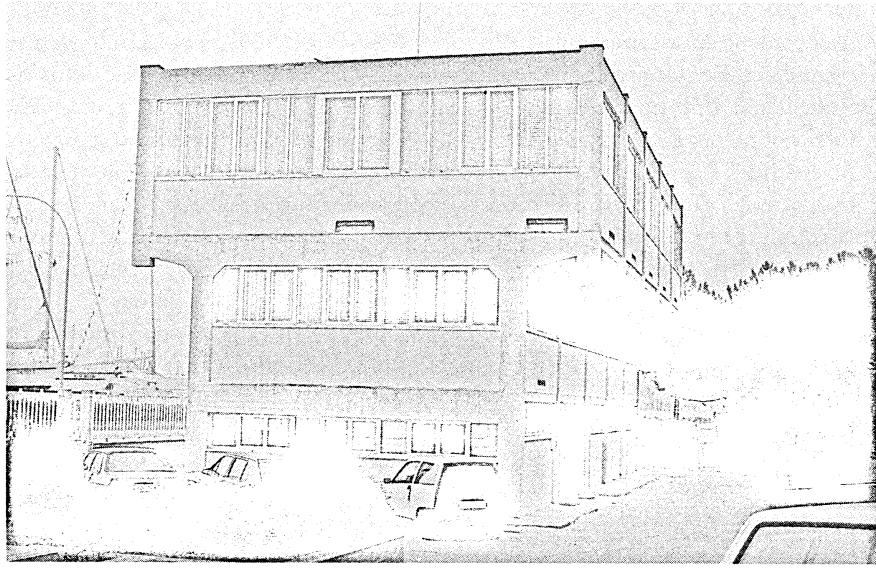
Gli Atti del Congresso di Ravenna saranno pubblicati direttamente dalla Sibm come supplemento al Notiziario e verranno inviati ad un indirizzario completo delle principali biblioteche ed Istituti in Italia ed all'estero, indirizzario che terrà conto degli indirizzari di Nova Thalassia ed Oebalia. Le norme di presentazione dei lavori sia per l'esposizione orale sia per la stampa saranno inviate con la seconda circolare.

Si fa presente fin d'ora che i tempi e le pagine a disposizione saranno gli stessi del Congresso di Cagliari ma ogni Autore sarà chiamato con molta probabilità a concorrere alle spese di stampa con un contributo di 25.000 - 30.000 lire per pagina. I testi da sottoporre ai referees dovranno esser consegnati al congresso.

I posters, tutti discussi nell'ambito dei Comitati, saranno riuniti per grandi temi e la discussione sarà diretta da un coordinatore che avrà il compito di presentare criticamente i diversi posters.

Viene ribadita la norma che almeno un Autore per ciascun contributo deve esser presente ed iscritto al congresso e deve presentare personalmente i lavori. In caso contrario il contributo verrà escluso dalla pubblicazione.





IL CONSORZIO DI STUDI RICERCHE ED INTERVENTI SULLE RISORSE MARINE DI CESENATICO

Nel 1965, sulla base di una convenzione tra il Comune di Cesenatico e la Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Bologna, fu attivato, in locali messi a disposizione del Comune stesso, il Centro di Ricerche sulle Risorse Biologiche Marine. Dopo alcuni anni, nel 1969, fu fondato il Consorzio per il «Centro Universitario di Studi e Ricerche sulle Risorse Biologiche Marine» fra enti pubblici della Provincia di Forlì (Camera di Commercio di Forlì, Comuni di Cesena e di Cesenatico, Cassa di Risparmio di Cesena, Provincia di Forlì). Tale consorzio aveva il compito di gestire il Centro Universitario, mentre l'attività di ricerca veniva come prima regolata da una convenzione con l'Università di Bologna.

Nel 1983 fu inaugurata la «serra ittiologica», una struttura particolarmente idonea allo studio sperimentale degli effetti di farmaci, inquinanti, integrativi alimentari su organismi acquatici, nonché di innovazioni tecnologiche applicate all'acquacoltura.

Dopo un periodo di fruttuosa attività, la necessità, di potenziare la struttura, in vista dei nuovi problemi e impegni legati alle vicende del mare Adriatico (campo principale dell'impegno scientifico del Centro di Cesenatico), si risolveva nell'allargamento della base consortile che fu definita nel 1988 con un decreto della regione Emilia Romagna. Altri enti sono entrati nel consorzio, fra i quali la Camera di Commercio, la Cassa di Risparmio e la Provincia di Ravenna, la Cassa dei Risparmi di Forlì, la Banca del Monte di Bologna e Ravenna e l'Università di Bologna. Con questa operazione è stato cambiato anche il nome in «Consorzio di Studi, Ricerche

ed Interventi sulle Risorse Marine. Attualmente è in corso la trasformazione del Consorzio, anche in ottemperanza alla legge 8/6/90 n. 142, in società consortile con l'ingresso della Regione Emilia Romagna e dell'ENEA. Inoltre fra il Consorzio e l'Università di Bologna è stata approvata una convenzione per il funzionamento a Cesenatico di alcuni laboratori del C.R.I.S.M. (Centro di ricerca interdipartimentale delle Scienze del Mare dell'Università di Bologna): Laboratorio di Chimica e Biochimica marina; Laboratorio di Microbiologia marina; Laboratorio di Botanica marina e Laboratorio di Ittiopatologia e Ispezione dei prodotti della pesca.

Per quanto riguarda l'attività di ricerca, fin dalla sua fondazione l'orientamento del Consorzio di Cesenatico è stato diretto allo studio degli aspetti relativi alla tutela, produzione e utilizzazione delle risorse marine e dell'acquicoltura (privilegiando l'approccio biochimico), con particolare riferimento all'inquinamento delle acque. A questo proposito sono da ricordare le ricerche sul metabolismo lipidico del pesce azzurro in relazione alle tecnologie di lavorazione e conservazione e gli studi degli aspetti relativi alla produzione ed utilizzazione di altri prodotti della pesca (Molluschi). Grande attenzione è stata dedicata in quel periodo, all'inquinamento ed in particolare alla contaminazione dei prodotti ittici da parte di idrocarburi, idrocarburi clorurati e metalli pesanti e ai problemi relativi alla salute pubblica.

Dal 1975, periodo in cui si sono manifestati massicciamente i fenomeni eutrofici lungo le coste emiliano romagnole, il Consorzio, in collaborazione con l'Università di Bologna e la Regione Emilia Romagna (M/N Daphne) ha affrontato lo studio del fenomeno, riuscendo per primo ad individuare le alghe microscopiche responsabili della colorazione delle acque e di conseguenza della morte di pesci e molluschi.

Gli studi sono stati accompagnati dall'istituzione di una rete di monitoraggio per il controllo a scadenza settimanale delle zone costiere tra Goro e Cattolica in collaborazione col Ministero della Sanità e la Regione Emilia Romagna. Ultimamente il Consorzio si è occupato dei problemi delle mucillagini.

Accanto agli aspetti ecologici ed economici i fenomeni eutrofici possono provocare seri problemi igienico-sanitari in quanto alcuni tipi di Dinoflagellati sono in grado di produrre biotossine. A tal riguardo nel 1977 sono state messe a punto le prime tecniche per il controllo biotossicologico dei bivalvi di importazione e nazionali. Fenomeni di tossicità non sono mai stati riscontrati nei molluschi allevati o raccolti lungo le coste italiane fino al 1989, quando la presenza di alghe del genere *Dinophysis* nelle acque adriatiche ha portato alla produzione di biotossine diarreiche del tipo DSP. In seguito a ciò si sono verificati gravi problemi di natura igienico-sanitaria con numerosi casi di intossicazione per il consumo di molluschi naturali e di allevamento. Al Consorzio di Cesenatico è stato affidato il controllo sia delle acque che dei prodotti ittici per il monitoraggio della presenza delle alghe tossiche e la determinazione delle biotossine idro e liposolubili in estratti fitoplanctonici e in molluschi, crostacei e pesci.

Legati all'eutrofizzazione sono da considerarsi anche gli studi portati avanti ormai da 10 anni sul metabolismo in anaerobiosi di animali marini. La diversa resistenza alla carenza di ossigeno degli organismi bentonici (abbiamo visto, per

effetto delle anossie degli anni scorsi, il declino dei banchi di *Venus gallina* e, al contrario, il successo dell'insediamento di *Scapharca inaequivalvis*) ha stimolato lo studio degli adattamenti biochimici e fisiologici degli animali marini alla anaerobiosi. Su questi temi dal 1985 sta operando a Cesenatico un gruppo di ricerca misto formato da ricercatori dell'Università di Bologna (C.R.I.S.M.) e olandesi. A queste ricerche hanno partecipato esperti di altri paesi (Olanda, Canada, Danimarca, Gran Bretagna e Austria), che si sono alternati a più riprese nei laboratori del Consorzio di Cesenatico. È stato portato avanti con ottimi risultati un programma triennale CEE, concluso quest'anno, su effetti della carenza di ossigeno, in presenza di inquinanti chimici, sul metabolismo di animali marini di zone eutrofiche (pesci, crostacei e molluschi). Per il futuro si stanno programmando approfondimenti su questa tematica con indagini sugli effetti dell'H S, prodotto tipico di aree anossiche, sugli organismi marini.

Presso il Consorzio di Cesenatico svolge la sua attività anche l'Unità operativa Daphne (costituita dal battello oceanografico di proprietà della Regione Emilia Romagna e gestito armatorialmente dal Consorzio). Nel corso degli anni il battello oceanografico Daphne è divenuto lo strumento indispensabile per lo sviluppo di gran parte dei programmi di studio e di controllo della fascia costiera. Nel 1988 il primo battello è andato in disarmo sostituito dalla Daphne II, più ampia, veloce e con notevoli innovazioni tecnologiche riguardanti la strumentazione scientifica di bordo.

La presenza di gruppi diversi e di conseguenza di diverse competenze fa sì che il Consorzio di Cesenatico rappresenti una struttura di grande flessibilità, capace di offrire servizi qualificati e ricerca scientifica avanzata. Tali gruppi sono attualmente coordinati da un Comitato scientifico, costituito da scienziati italiani e stranieri che operano in vari campi delle scienze marine, e che ha anche il compito di esprimere nuovi indirizzi di ricerca.

Il Consorzio, oltre alla attività di servizi e ricerca scientifica, ha anche curato particolarmente l'attività didattica. Numerosi studenti dell'Università di Bologna hanno scelto e scelgono le strutture del Consorzio per svolgere l'internato per la preparazione delle tesi di laurea sperimentalistiche e neolaureati svolgono qui il loro tirocinio. Nelle strutture di Cesenatico si tengono (in parte) i corsi della « Scuola di Specializzazione in Biochimica marina ».

Personale operante presso il Consorzio di Cesenatico

Pianta organica del Consorzio:

Ricercatore Capo, Analista Capo, 3 Analisti, un inserviente.

Personale C.R.I.S.M.

Tre Ricercatori e un Tecnico di laboratorio.

Personale Unità Daphne

Quattro Ricercatori e due Marittimi (il Comandante e il Motorista della M/N Daphne II).

Otello Cattani

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE AMBIENTALI DI RAVENNA

MOTIVAZIONI

L'ambiente è divenuto nell'ultimo decennio uno dei temi dominanti nel contesto culturale e socioeconomico dell'umanità. Gli aspetti relativi all'interazione con i vari compatti, al degrado e successivo recupero, hanno raggiunto dimensioni che interessano tutto il globo, basti pensare alle contaminazioni, ai danni della fascia d'ozono, all'effetto serra, all'irreversibile degrado di molti beni naturali, come la distruzione della foresta amazzonica.

Alcuni processi di degrado riguardano inesorabilmente la società contemporanea nella sua evoluzione socioeconomica e sono collegati fondamentalmente alla produzione e consumo di energia, alla produzione e smaltimento di rifiuti, alla presenza di tecnologie obsolete e, in ultima analisi, all'elevato tasso di crescita demografica.

La soluzione di questi problemi, necessaria addirittura per la sopravvivenza del genere umano, richiede un approccio gnostico e comportamentale, chiamando in causa primariamente la scuola.

L'Università ha sentito quindi la necessità di trasferire le conoscenze e le metodologie insite nella propria attività in un nuovo Corso di Laurea in Scienze Ambientali.

Tale operazione non è stata facile essendo l'ambiente trasversale a molte discipline e non materia di una sola.

Infatti un corso di laurea in Scienze Ambientali deve coinvolgere tutte le componenti scientifiche utili per una profonda conoscenza degli ecosistemi. Tale conoscenza rappresenta l'elemento fondamentale per una corretta gestione dell'ambiente necessaria per tentare di equilibrare il suo difficile rapporto con lo sviluppo dell'umanità.

Storia della sua istituzione

Il corso di Laurea in Scienze Ambientali è stato attivato presso l'Università di Bologna, sede decentrata di Ravenna, nel novembre 1989.

Si è trattato di un atto di forte volontà della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali che nella seduta del settembre 1989 ha approvato la proposta della commissione, la quale vagliando la tabella ministeriale pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 3-6-1989 individuava nelle esigenze e potenzialità della Facoltà lo sviluppo di C. di L. in Scienze Ambientali ad indirizzo marino con i due orientamenti «Risorse biotiche» e «Risorse abiotiche».

In realtà, la commissione aveva intrapreso 3 anni prima lo studio per costituire un C. di L. di tipo marino utilizzando le ampie risorse esistenti in sede nell'area della Geologia Marina (Laboratorio, poi Istituto per la Geologia Marina del CNR; attività propositiva e gestionale del P.F. Oceanografia e Fondi Marini da parte di alcune U.O. universitaire (CRISM); Laboratorio di Biologia della Pesca, sede distaccata a Fano).

Tale attività portò a proporre, senza esito, il Corso di Laurea «Gestione e salvaguardia delle risorse marine», senza dubbio più coerente e compatto rispetto a quello ministeriale. Questo, peraltro, ne utilizza molto probabilmente lo schema programmatico e molte delle discipline di insegnamento, risultando sovrapponibile per vari moduli ma sbilanciato per carenza e/o sovrabbondanza di aree disciplinari.

Il Corso di Laurea insediato così a Ravenna è stato approvato dal Ministero dell'U. e della Ricerca Scientifica alla fine del 1990.

Entro il 1992 dovrà completarsi l'attività delle Commissioni nominate dal Ministro per apportare al C. di L. le modifiche migliorative.

Nello stesso anno 1989 un Corso di Laurea in Scienze Ambientali veniva attivato solo da un'altra sede universitaria: si tratta del C. di L. in Scienze Ambientali ad indirizzo terrestre della Facoltà di Chimica Industriale dell'Università di Venezia. Altri atenei (Bari, Milano, Parma ...) hanno ottenuto l'approvazione della richiesta di istituzione di tale Corso di Laurea, riuscendo ad attivarlo solo dal novembre 1991.

La sede universitaria è il seicentesco Palazzo Rasponi delle Teste ove si stanno operando i lavori di ristrutturazione atta a soddisfare le esigenze funzionali del C. di L.

Nel frattempo la Regione, attraverso gli organi predisposti alla cultura e all'ambiente, sta operando per integrare nella realtà universitaria ravennate vari enti culturali a vocazione ambientale operanti nell'area.

Il Rettore, dal canto suo, fin dall'inizio estrememente attento nei riguardi delle esigenze del Corso di laurea, è fortemente impegnato nell'individuare sinergie di enti industriali cointeressati allo sviluppo di ricerche ambientali di vasto respiro.

Così sono già state avviate le Convenzioni con la Montecatini, che ha iniziato la costruzione di un Laboratorio di ricerca a Marina di Ravenna, e con l'Enichem.

Entro il mese di gennaio 1992 verrà firmata la Convenzione con l'AGIP che metterà a disposizione la Piattaforma dell'Adriatico ed una Nave Oceanografica per la didattica e la ricerca.

Sono state attuate inoltre modalità di collaborazione con il Laboratorio di studi marini di Cesenatico e con il Laboratorio di Biologia marina di Fano.

Con tale frenetica attività si è dato avvio al 3° anno di corso, con un elevato numero di studenti che hanno già superato gli esami dei primi due anni.

Il Corso di Laurea sta vivendo un anno molto importante per la sua organizzazione e caratterizzazione. Infatti è in tale anno che dovranno essere definite e sviluppate le tematiche e le strutture di ricerca atte all'inserimento delle Tesi di Laurea obbligatoriamente sperimentali, volte alla caratterizzazione dell'ecosistema marino.

L'insieme Padano-Adriatico con tutti i suoi problemi ambientali sarà il laboratorio primario d'investigazione atto anche a produrre le conoscenze adeguate ad una più valida gestione del territorio.

*Il Presidente del CdL in
Scienze Ambientali di Ravenna
Prof. Piermaria Luigi Rossi*

Bologna, 20-12-1991



Organizzazione del Corso

Il C. di L. in Scienze Ambientali ad indirizzo marino è organizzato in 5 anni e suddiviso in un biennio propedeutico ed un triennio di indirizzo ed orientamento.

Per quanto concerne la nostra sede, al momento attuale è stato approvato l'indirizzo marino con i 2 orientamenti «risorse biotiche» e «risorse abiotiche». È auspicabile il completamento (richiesto dalla Facoltà) attraverso l'Istituzione dell'indirizzo terrestre.

Gli insegnamenti sono articolati in 32 corsi annuali che danno luogo a 28 esami, 4 dei quali integrati (corso teorico e laboratorio).

L'identificazione del C. di L. avviene mediante 3 gruppi di discipline:

— discipline di formazione generale (biennio propedeutico: 14 discipline con 12 esami, di cui 2 integrati)

— discipline di indirizzo (3°, 4°, 5° anno) 18 con 16 esami di cui 2 integrati

— discipline di orientamento (4°, 5° anno)

Le discipline di formazione generale e quelle di indirizzo sono fissate su scala nazionale, mentre quelle di orientamento (6) sono a discrezione della Facoltà proponente che, sulla base delle competenze ed interessi scientifici maggiormente sviluppati, deve proporre blocchi di 4 materie coerenti con le finalità dell'orientamento. Due materie devono essere scelte dallo studente coerentemente con il blocco adottato.

Relativamente alle iscrizioni, è stato adottato il numero chiuso (100). Sono ammessi quindi al C. di L., i primi 100 studenti della graduatoria di merito emersa dall'esame di cultura scientifica generale (matematica, chimica, fisica, biologia, geologia).

Sono ammessi al 3° anno gli studenti che hanno superato almeno 10 esami dei 12 previsti nel biennio. Per sostenere gli esami del triennio occorre avere superato tutti quelli del biennio.

Discipline di insegnamento:

BIENNIO PROPEDEUTICO

I Anno

- 1 Istituzioni di matematica I
- 2 Fisica generale I
- 3 Chimica generale e inorganica
- 4 Biologia I (area biologica)
- 5 Litologia e geologia
- 6 Diritto e legislazione dell'ambiente

II Anno

- 1 Istituzioni di matematica II
- 2 Fisica generale II
- 3 Chimica organica
- 4 Biologia II (area fisiologica)
- 5 Ecologia
- 6 Fondamenti di analisi dei sistemi ecologici (e.i.5)
- 7 Laboratorio di fisica generale (e.i.2)
- 8 Economia dell'ambiente

TRIENNIO DI INDIRIZZO E ORIENTAMENTO MARINO

III Anno

- 1 Chimica analitica
- 2 Sedimentologia
- 3 Oceanografia e metereologia
- 4 Oceanografia biologica
- 5 Oceanografia chimica
- 6 Teoria e applicazione delle macchine calcolatrici
- 7 Laboratorio di strumentazione oceanografica (e.1.3)

IV Anno

- 1 Ecologia applicata
- 2 Geologia marina
- 3 Laboratorio di ecologia applicata (e.i.1)
- 4 metodi probabilistici, statistici e processi stocastici
- + 3 corsi di orientamento

V Anno

- 1 Principi di valutazione dell'impatto ambientale
- + 3 corsi di orientamento

ORIENTAMENTI

Sono elencate le discipline da utilizzare per completare il curriculum mediante l'individuazione del blocco di orientamento (4 discipline stabilite dal C. di L. + 2 scelte dallo studente).

Risorse Biotiche

- 1 Aereofotointerpretazione e telerilevamento
- 2 Biochimica degli organismi marini
- 3 Biologia della pesca e acquacoltura
- 4 Biotecnologia marina
- 5 Chimica delle sostanze naturali marine
- 6 Diritto del mare
- 7 Economia delle risorse biotiche marine
- 8 Elettrochimica applicata
- 9 Fisiologia degli organismi marini
- 10 Fitobiologia
- 11 Genetica
- 12 Inquinamento e depurazione dell'ambiente marino
- 13 Metodi matematici di ottimizzazione
- 14 Microbiologia marina
- 15 Modelli matematici
- 16 Planctologia
- 17 Protezione dell'ambiente marino
- 18 Sistematica degli organismi animali marini
- 19 Sistematica degli organismi vegetali marini

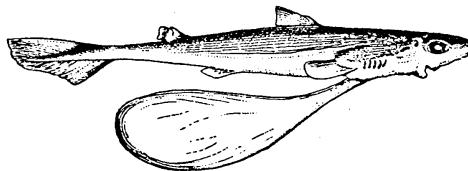
Risorse Abiotiche

- 1 Aereofotointerpretazione e telerilevamento
- 2 Chimica delle sostanze naturali marine

- 3 Diritto del mare
- 4 Elettronica applicata
- 5 Evoluzione delle coste e della piattaforma continentale
- 6 Fisica terrestre
- 7 Geofisica marina
- 8 Geofisica mineraria
- 9 Geologia marina applicata
- 10 Regime e protezione dei litorali
- 11 Inquinamento e depurazione dell'ambiente marino
- 12 Metodi matematici e ottimizzazione
- 13 Modelli matematici
- 14 Protezione dell'ambiente marino
- 15 Radioattività
- 16 Stratigrafia marina
- 17 Topografia e cartografia

Avvio del C. di L. e stato di avanzamento

L'avvio del Corso (uno dei due a tutt'oggi esistenti sul territorio nazionale e l'unico fino ad ora attivato ad indirizzo marino) è stato reso possibile in tempi così brevi sia per la volontà della Facoltà di Scienze MM, FF, NN, sia per volontà della comunità ravennate. Ravenna, infatti, che già aveva porto la propria candidatura quale sede romagnola per un C. di Laurea a vocazione marina si è immediatamente organizzata (mediante creazione della Fondazione Flaminio) per ospitare il Corso di Laurea e sostenerlo nelle prime necessità fondamentali.



In base all'art. 12 del Regolamento S.I.B.M. i seguenti soci risultano decaduti dalla loro qualifica:

ALIBERTI Achille
ANDREOLI Riccardo
BARBERA Gaspare
BERTAGGIA Roberto
BORGIA Nicola
BRESSAN Maria Luisa
BRESSAN Monica
DALLINGER Reinhard
GIANNINI Stefano
GIORGI Rossana
ISOLA Giuseppe
LAMIA Paolo

LENZI GRILLINI Carlo
MACRÌ Gabriele
PANDOLFI Massimo
PETROSINO Gregorio
PIERGALLINI Giuseppe
POLITANO Edoardo
RIZZO Cinzia
SEMERIA Mirella
TEGACCIA Tiziana
TRIPALDI Giuseppe
VACCARELLA Raffaele

LA GESTIONE DELLE RISORSE DI PESCA E LA VALORIZZAZIONE DELLA FASCIA COSTIERA

* * *

Questa nota scaturisce da alcune riflessioni che prendono in considerazione all'incirca un ventennio di storia della pesca italiana. Ma vorrei iniziare con alcuni concetti di base.

* * *

IL SISTEMA PESCA

La pesca è un sistema complesso in cui vengono coinvolti aspetti bio-ecologici (risorse biologiche ed ambienti marini), aspetti tecnologici (navi, attrezzi di cattura ed apparecchiature), aspetti economico-sociali (aziende e loro gestioni, problemi sociali del pescatore ecc.).

Obiettivo di un'attività razionale di pesca è quello di produrre una merce con finalità economiche e mercantili, tenendo presenti i condizionamenti biologici ed ecologici del sistema mare, cioè i limiti di sfruttabilità delle risorse stesse e le connotazioni fisionomiche dell'ambiente, in generale. Le risorse naturali infatti sono esauribili, anche se rinnovabili. Il sistema mare è estremamente complesso e presenta molte variabili, non sempre note nella loro dinamica ed interazione. Sono questi condizionamenti e limiti bio-ecologici che debbono guidare le indicazioni gestionali relative ai prelievi ed alle catture.

Ho voluto iniziare questa nota con una definizione ricordando i termini di base del sistema in quanto in questi ultimi anni, anche in sede teorica (a livello di ricercatori) mi è parso di avvertire delle forzature e delle sottolineazioni che, ove si dovessero consolidare, sarebbero gravide di conseguenze negative.

LA FORZATURA TECNOLOGICA

La prima forzatura è quella di carattere tecnologico.

I portatori di questa enfasi non vedono mai le navi e gli strumenti di pesca come «sforzo di pesca», cioè come fattore di catture, ma anche di supersfruttamento e di impoverimento di risorse. Il pensiero che sembra guidare questa componente è quello del massimo utilizzo di navi ed attrezzi ai fini dell'ottimizzazione del patrimonio strumentale e della valorizzazione dell'investimento.

Sotto sotto, la considerazione è economica e le conseguenze possono essere perverse per le risorse.

Si veda quello che è successo a livello di vongolare con sistemi turbosoffianti, muniti di elica per il recupero dell'attrezzo. La nostra posizione non è quella di infrenare lo sviluppo tecnologico nel sistema pesca, ma bisogna sempre chiedersi anticipatamente cosa può significare per le risorse l'introduzione di una nuova tecnologia o di una tecnologia più efficiente e bisogna anche accettare l'idea che

l'accoglimento di una tecnologia più avanzata deve poter consentire la regolazione dal basso dello sforzo globale di pesca (numero di navi in attività e potenza complessiva di prelievo).

In definitiva non si può accettare l'idea di un progressivo ed indefinito incremento di navi e di un progressivo incremento dell'efficienza delle tecnologie di cattura. L'un termine deve essere di compensazione all'altro. Tutto questo è stato vissuto in Adriatico con la risorsa vongole. Nell'arco di un ventennio lo sforzo di pesca come numero di natanti si è triplicato, la capacità di prelievo delle singole unità di pesca è aumentata enormemente, la risorsa è oggi al collasso in molti distretti, in ciò giocando negativamente anche taluni fatti di tipo ambientale, quali le morie «naturali» a volte dovute ad anossie da materiale organico depositato, altre volte a prolungata stratificazione delle acque, altre volte a cause tossiche ecc.

Nel corso di questi venti anni le indicazioni gestionali per la risorsa vongole sono passate da un pescato massimo giornaliero consentito di 25 q./giorno/barca, progressivamente portato a 12 q./giorno/barca, fino a 6 q./giorno/barca, ed oggi a 3 q./giorno/barca, alla riduzione dei giorni settimanali di pesca (da 5 a 4), al fermo tecnico di 2 mesi dell'attività e tutto questo non sembra bastare per consentire una ripresa dello stock di vongole dell'Adriatico. La riduzione delle quote di produzione cammina di pari passo con l'incremento dello sforzo globale di pesca. Dai n. 300 natanti degli anni '70, siamo passati ai n. 900 natanti degli anni '90, la conflittualità per i pochi banchi ancora sfruttabili è molto accesa ed avvelena i rapporti sociali tra i pescatori e le marinerie. Sul piano economico, dopo un periodo di grandi ricavi è subentrato un periodo in cui le aziende di pesca hanno salvaguardato i costi di gestione con gli alti prezzi di mercato del prodotto, (scaricando quindi le conseguenze sul consumatore che paga sempre di più per un prodotto sempre meno pregiato), fino al periodo attuale del crollo economico e biologico. Barche in disarmo, perdita degli incauti investimenti per nuove barche, disaffezione del consumatore, collasso della risorsa.

LA VISIONE ECONOMICISTICA

Il degrado e l'impoverimento di una risorsa o di uno stock non avviene all'improvviso. Il collasso è l'ultima fase di una tendenza e questa si manifesta rapidamente. La storia della pesca italiana di questi ultimi 20 anni, ma anche la storia della pesca di altri Paesi, ci insegna che il collasso è proceduto da un periodo pre-agonico (l'impoverimento), che può durare parecchi anni e che è caratterizzato da progressivo e lento cadere delle catture/unità di sforzo di pesca, poi dal cadere lento della produzione globale, in parallelo a progressivo aumento dei prezzi di mercato, più o meno subiti da una domanda che adotta lentamente criteri di ridimensionamento quantitativo degli acquisti, per compensare l'aumento dei prezzi.

Questo livello più alto di dispendio «energetico», che tocca i costi dello sforzo di pesca per cercare vanamente di ottenere la stessa quantità di risorsa, che tocca i prezzi del prodotto per sopprimere alle minori quantità pescate, che porta il sistema

pesca al riequilibrio, ma ad un livello anomalo e diverso, ha fatto pensare a qualche ricercatore (economista o biologo che sia) che, fino a quando sono salvaguardati i costi di gestione delle aziende di pesca, il sistema è salvo, anzi è accettabile ed auspicabile. Noi pensiamo viceversa che questo stato di fibrillazione acuta in cui viene posto il sistema pesca, che questo livello di coma di lunga durata, sia l'anticamera del collasso e costituisce in ogni caso un equilibrio fragile ed anomalo che, a monte, si sostiene sul progressivo impoverimento delle risorse e quindi a detrimento di esse ed, a valle, sui prezzi e quindi a detrimento del consumatore ed a lungo andare dell'affezione della domanda al settore. Probabilmente una delle cause di importazione di prodotti ittici e di specie similari alle nostre è data dagli alti prezzi dei nostri prodotti. I prodotti importati hanno facile concorrenza sul piano dei prezzi e questo tiene in qualche modo il consumatore. Ma, aggiungono anche che questo sistema equilibrato su un livello più alto di dispendio energetico, non tiene conto delle alterazioni ambientali improvvise, siano esse stress ecologici o climatici, per cui il fragile equilibrio si può rompere improvvisamente, facendo precipitare il sistema nel crack (collasso delle risorse, fallimenti aziendali, disarmo barche, conseguenze sociali, disaffezione della domanda).

Tutto questo non è la conseguenza di incubi per notti insonni, bensì quanto è avvenuto in questi ultimi anni nei nostri mari e nella nostra pesca.

Si veda quanto è successo a proposito della risorsa vongole, a proposito della risorsa acciughe e potrebbe accadere a livello del gruppo delle risorse demersali, le cui catture sono costituite prevalentemente da classi di età giovanili (0^+ , 1). Sono bastate le anossie estese, le ripetute iperproduzioni di mucillagini, alcuni eventi di tipo climatico (microclimatico) ed il sistema pesca è precipitato nel collasso e, quando si tiene, ciò avviene su alti costi di gestione e prezzi di mercato, con contraccolpi sociali e malgrado i meccanismi di riduzione delle catture e dei tempi di prelievo, sostenuti da interventi finanziari pubblici (Fermo di pesca retribuito).

Il sistema pesca italiano è quindi fragile perché è stato ed è ancora disequilibrato nel rapporto sforzo di pesca/risorse, perché ha dilapidato la maggior parte delle classi di età adulte delle specie oggetto di pesca, perché è basato unicamente sul reclutamento annuale, perché non ha tenuto conto delle interazioni tra ambiente e pesca.

ALTRE CONNOTAZIONI DEL SISTEMA PESCA ITALIANO

Dal punto di vista strutturale la pesca italiana è prevalentemente di tipo artigianale, cioè a conduzione familiare. Ciò consente una grande flessibilità alle aziende di pesca, ma complica le cose ai fini di una programmazione dell'attività di sfruttamento. Si pensi ad es. a quel gruppo di natanti che adopera diversi sistemi di pesca durante l'anno e che viene incasellato statisticamente nel gruppo «sistemi multipli».

Tentando ad es. un rapporto catture/sforzo di pesca, diventa complesso attribuire le quote di cattura a ciascun mestiere nell'ambito dei «sistemi multipli».

Dall'archivio delle licenze di pesca, istituito recentemente dal Ministero della Marina Mercantile, risulta una flottiglia di N. 17.487 imbarcazioni per TSL 267.693, per KW 1.506.235.

Questa flottiglia è così suddivisa:

PESCA LOCALE: N. 15.289 (87%); TSL 109.850 (41%); KW 885.302 (59%)

PESCA RAVVICINATA: N. 2.019 (12%); TSL 105.055 (39%); KW 504.391 (34%)

PESCA MEDITERRANEA: N. 120 (0,75%); TSL 19.283 (7%); KW 52.522 (3%)

PESCA OCEANICA: N. 59 (0,75%); TSL 33.505 (12%); KW 64.020 (4%).

I punti di sbarco dei prodotti della pesca sono oltre n. 600; solo alcuni punti presentano un mercato dove possa avvenire l'annotazione statistica, ma non è obbligatorio far passare i prodotti dal mercato.

Il numero delle specie oggetto di pesca è di diverse decine e tutto questo determina le condizioni per una scarsa affidabilità delle statistiche della pesca.

Il problema è tipicamente mediterraneo.

LO STATO DELLE RISORSE

Risorse demersali

Il pool che comprende le specie di fondo è costituito da diverse decine di specie aventi parametri biologici diversi; ciò determina dinamiche diverse sia all'impatto degli attrezzi da pesca, sia all'impatto di fattori ambientali negativi.

Lo stato di sfruttamento è tra l'altro diversificato, sia in funzione dell'estensione dei bacini, e della platea continentale, sia in funzione delle aree preferenziali di distribuzione delle specie interessate.

Se comunque si vuole tirare una conclusione generale, si può dire che le risorse demersali sono al limite del sovrasfruttamento, che la pesca, come già detto, è prevalentemente basata sulle forme giovanili e che l'equilibrio sforzo di pesca/catture è molto precario.

Basta una turbativa ambientale imprevista (anossie, mucillagini ecc.) che si sommi ad altri stress «naturali» perché le catture precipitino.

I piccoli pelagici

Negli anni '80 ci apparivano come le risorse alternative. Un grande scempio ne fu fatto per anni, pescandoli per farne farine di pesce. La ricerca ha commesso l'errore di sovrastimare l'entità di queste risorse. Per una serie di cause che costituiscono l'oggetto di una ipotesi di spiegazione, a partire dal 1985—86 si è avuto il crollo dello stock di acciughe e ciò non solamente in Adriatico, ma anche nelle acque del Basso Tirreno e del Canale di Sicilia.

Anche lo stock di Sardine non riesce a compensare la caduta di acciughe, mentre sembra quasi scomparso lo stock di spratti. Per contro si è avuta una ripresa dello stock di Suri (*Trachurus Spp*) come anche degli Sgombri (*Scomber scombrus*).

I molluschi bivalvi

L'Adriatico, con la sua grande estensione di fondi mobili (sabbiosi, sabbio-fangosi, fangosi, detritici) e la ricchezza di particellato e detrito organico sospesi o depositati sul fondo, è il mare d'elezione di diverse specie di bivalvi che costituiscono stocks di rilevante importanza economica.

Della situazione di sfruttamento della risorsa vongole si è già detto, ma non stanno meglio i longoni (*Tapes aureus*) e le Capesante (*Pecten jacobaeus*).

In questi ultimi anni un provvidenziale ospite si è ben acclimatato in Alto Adriatico il *Tapes philippinarum* oggi indicato come *Tapes semidecussatus*, ma lo sforzo di pesca che si è concentrato massicciamente su questa risorsa, con conseguenze conflittuali gravissime tra marinerie vicinori (Pila—Chioggia), rischia di distruggere anche questa risorsa.

LE NUOVE PROSPETTIVE — LA LEGGE 41/82 — I PIANI DI PESCA

Alla fine degli anni '70 apparve chiaro che il Regol.to di esecuzione della L. 963/65 con la prescrizione dei divieti spazio/temporali, con le indicazioni di taglie minime pescabili, con quanto previsto per reti, maglie ed attrezzi, da solo non poteva bastare a gestire le risorse se non si introduceva nella legislazione il concetto di sforzo globale di pesca e la visione di correlazione e programmazione delle diverse parti e componenti di tutto il sistema pesca.

Questo è avvenuto con la Legge n. 41/82.

La legge si pone anzitutto il traguardo di razionalizzare tutto il sistema pesca, di equilibrare lo sforzo di pesca all'entità delle risorse, di migliorare il sistema delle statistiche della pesca, di basare le decisioni e le indicazioni gestionali partendo dai dati della ricerca scientifica. La legge infine stabilisce la creazione di comitati di consulenza (Comitato Scientifico, Comitato di gestione delle risorse ecc.) per arrivare a decisioni meditate e mediate cui partecipano l'Amministrazione Centrale (e a livello di commissioni locali gli organi periferici), gli Operatori e la Ricerca. Sul lavoro e sul concerto di questi tre pilastri si creano gli elementi di programmazione e di gestione che costituiscono i Piani triennali della Pesca.

IL PIANO TRIENNALE DELLA PESCA 1991—1993

Per sommi capi cercherò di sintetizzare i contenuti dell'ultimo piano triennale della pesca (1991—1993).

Il piano individua due indirizzi:

- 1 — da un lato propone delle misure di conservazione;
- 2 — dall'altro delle misure di sviluppo.

Per quanto riguarda le prime, cioè le misure di conservazione, propone di:

a — ridurre lo sforzo di pesca sulle risorse fortemente sfruttate (cioè le risorse demersali ed i molluschi bivalvi);

b — ridurre la conflittualità sociale a livello della fascia costiera, cioè allontanare dalla costa i piccoli battelli a strascico e favorire l'associazionismo e la cooperazione tra i pescatori;

c — razionalizzare la pesca mediante la regolamentazione delle licenze di pesca, dei mestieri e dei periodi di pesca.

Per ridurre lo sforzo di pesca e favorire il corretto equilibrio sforzo di pesca/risorse disponibili dispone:

— di introdurre un premio per l'arresto definitivo dell'attività di pesca per i natanti che operano mediante attrezzi a traino (strascico e «volante») nell'ambito della pesca locale;

— viene permessa la costruzione di battelli superiore a 70 T.S.L., ma in sostituzione di vecchi battelli della medesima stazza e potenza, di età compresa fra 15 e 30 anni, che vengono dati in demolizione;

— viene favorita la riconversione di natanti a strascico verso altri mestieri, in sostituzione di navi della stessa stazza e potenza, mediante la concessione di contributi finanziari e questo come prima priorità nella scala degli aiuti finanziari;

— vengono escluse da qualunque tipo di finanziamento agevolato, sia nazional e che regionale o comunitario e per tutta la durata del piano, le iniziative di costruzione o di acquisto di barche specializzate per la pesca dei molluschi bivalvi (turbosoffianti);

— viene consentita la costruzione delle navi destinate alla pesca mediante attrezzi fissi (tremagli, nasse, palangresi — 1° priorità in aiuti conto interessi);

— è permessa la costruzione di battelli per la pesca e circuizione (lampare) di taglia superiore a 70 T.S.L. (1° priorità);

— è consentita la costruzione di battelli destinati alla pesca dei grandi pelagici, ma con le modalità e nell'ambito dei limiti del POP 1992—96 come previsto dal Reg.to CEE 4028/86.

Altre misure previste, al fine di ridurre lo sforzo di pesca sono:

— l'arresto dell'attività il sabato, la domenica e tutti i giorni di festa;

— l'arresto della pesca durante alcuni periodi, ai fini dell'accrescimento delle forme giovanili e dell'incremento della biomassa pescabile. (Fermo di pesca o riposo biologico).

Sul piano dell'associazionismo e della cooperazione, sono infine previste delle misure particolari che favoriscono la fusione dei pescatori del piccolo strascico verso forme societarie che promuovono la conversione verso lo strascico d'altura o verso altri mestieri, come anche il sostegno ai progetti che prevedono l'assegnazione delle concessioni demaniali ai Consorzi di pescatori, per iniziative di ripopolamento e sviluppo delle risorse. Infine, il Piano prevede la creazione di una Agenzia creditizia, gestita direttamente dalle associazioni di categoria, ma sotto la sorveglianza delle Amministrazioni competenti (Marina Mercantile e Tesoro) cui viene delegata la gestione del Fondo Centrale per il Credito Peschereccio.

In questo modo si ritiene di semplificare le procedure ed i tempi di erogazione del credito e di accrescere e rafforzare il ruolo di rappresentatività delle organizzazioni stesse. Come già accennato, il Piano 1991-1993 prevede anche le possibilità di sviluppo del settore attraverso due strade convergenti:

- a — la gestione della fascia costiera;
- b — la maricoltura; le strutture artificiali e le iniziative di ripopolamento.

I P.O.P. italiani per la CEE riprendono e sviluppano le linee ed i contenuti del Piano Triennale.

Fin qui quanto previsto negli atti formali.

È giusto sottolineare che, anche per questo Piano Triennale, una grande enfasi viene data alla ricerca di supporto.

CONCLUSIONE

La redazione di un Piano non basta a raggiungere gli obiettivi prefissati, se i comportamenti e le decisioni dei protagonisti del sistema Pesca (Amministrazione, Operatori, Ricerca) non sono coerenti con gli obiettivi da raggiungere.

Data la fragilità dell'equilibrio sforzo di pesca/risorse, date le alterazioni ambientali ricorrenti, date le conflittualità esistenti, la ripresa del settore postula misure rigorose e controlli severi.

L'energia finanziaria che viene immessa nel sistema pesca (contributi vari, fermo pesca pagato, indennizzi per calamità ecc.) deve essere indirizzata verso il raggiungimento di un equilibrio, a più basso livello di costi, nel rapporto Risorse/ Sforzo di pesca/Costi di gestione/Prezzi.

Alle risorse bisogna dare la possibilità di ricostituire qualche classe d'età adulta e non solamente la prima. La ricerca deve rendersi conto che non può basarsi su episodi spazio-temporali limitati per capire certi fenomeni di dinamica di popolazione. Deve tendere alla realizzazione di serie storiche di dati, sia ambientali che biologici, e di pesca, per cercare di capire le complesse interazioni ambiente- pesca.

La ricerca deve approfondire taluni aspetti teorici e metodologici cui non sembra fino ad oggi avere attribuito l'importanza necessaria.

Un preceppo infine, che andrebbe tenuto presente è che, in carenza di dati affidabili le indicazioni gestionali siano improntate a prudenza.

Probabilmente va fatto qualche adattamento delle teorie di dinamica di popolazione alla situazione ecologica e di pesca in cui si opera. Il Mediterraneo non è il Mare del Nord ed il Nord-Est Atlantico.

Così ad es. i modelli stock/Reclutamento vanno rivisitati. Se è vero, in taluni casi, che bastano pochi riproduttori sopravvissuti per ricostituire uno stock, è anche vero che in un bacino in cui sono ricorrenti le emergenze ambientali, talune portatrici di grandi mortalità (v. anossie), il rischio di arrivare alla terribile equazione Riproduttori zero — Stock zero può diventare assai probabile e certamente, dopo una crisi anossica, che colpisce preferenzialmente le forme giovanili, la ricostituzione

di uno stock è molto più rapida ed intensa se, nell'area interessata, sono presenti più classi di età adulta che non pochi riproduttori superstiti e malconci.

Quanto tempo ancora dovrà passare per ricostituirsi il patrimonio di bivalvi (vongole, longoni, capesante ecc.) dell'Adriatico? Lo stock di acciughe raggiungerà mai i livelli di biomassa degli anni '78, '79?

La pesca delle risorse demersali diventerà un'attività più equilibrata e sicura?

Certo, le risorse mediterranee presentano peculiarità biologiche che assicurano grandi possibilità di ripresa. Gli incrementi di biomassa che si registrano dopo un fermo periodico della pesca, se da un lato dimostrano che le risorse sono sovra-sfruttate, dall'altro ci dicono che i tassi di accrescimento nel primo anno di vita di molte specie demersali sono altissimi. Ovviamente l'organizzazione dei pescatori deve poter capitalizzare l'incremento di biomassa e gestire oculatamente tale incremento nel tempo. Concludendo, la razionalizzazione del settore pesca è un obiettivo raggiungibile nel medio periodo (5-6 anni), sempre che i comportamenti dell'Amministrazione, gli operatori e della Ricerca siano seri, congruenti e coerenti.

Un paragrafo a parte merita infine la gestione della fascia costiera.

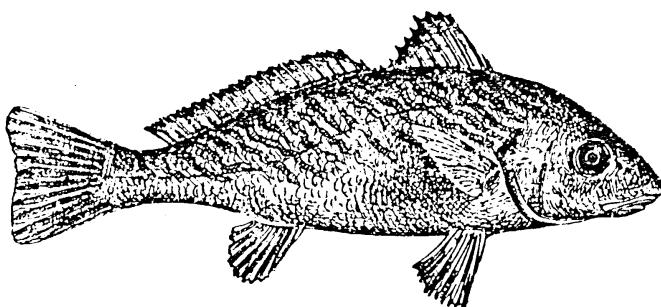
Questa è l'area in cui si scaricano tutte le tensioni della pesca, in cui si riscontrano le piccole e grandi conflittualità, ma è anche l'area bio-ecologicamente più importante in quanto vi si verifica l'input energetico, l'organizzazione dei sali minerali nella zona eupotica, è l'area in cui si può accumulare un surplus energetico che l'uomo deve ingegnarsi di riciclare e trasformare in biomassa utilizzabile, è l'area delle nurseries, cioè del primo accrescimento di molte specie ittiche, è l'area d'interazione tra mare e lagune, è l'area che presenta una grande varietà di biotopi (importante quello della prateria di Posidonia), è l'area dove in definitiva è possibile un incremento di risorse con interventi mirati.

La maricoltura, la creazione di barriere artificiali a fini multipli, l'allocazione di spazi, impianti e risorse, dimostrano che è possibile valorizzare la fascia costiera, che è possibile accrescere il reddito della piccola pesca, che è possibile ridurre le conflittualità adottando un'ottica giuridica che non è quella delle risorse di tutti, cioè di nessuno, che è possibile una gestione integrata che valuti le compatibilità delle diverse utenze e le sinergie realizzabili. L'assegnazione di aree è anche un metodo per programmare l'attività di pesca e razionalizzare i prelievi. Anche il conflitto pesca sportiva/pesca professionale potrebbe essere risolto attraverso questa strada. Dopo circa quindici anni di ricerca sulle barriere artificiali, i pescatori adriatici cominciano a toccare con mano quanto la sperimentazione ci aveva già indicato. I ricavi lordi conseguiti presso le barriere artificiali medio-adriatiche ci dicono che i costi d'investimento possono essere ripresi nel breve volgere di alcuni anni. I piccoli pescatori cominciano ad adottare delle regole di gestione delle risorse ed a valorizzare al meglio gli impianti delle loro zone marine protette. È auspicabile che per il futuro queste aree protette mediante strutture artificiali si estendano ed acquistino le dimensioni necessarie per soddisfare le esigenze della piccola pesca professionale. I ricercatori sappiano infine che lo studio di una barriera artificiale è una grande

occasione di ricerca interdisciplinare, se si vuol capire il funzionamento bio-ecologico del piccolo sistema creato mediante un innesco artificiale, in riferimento al grande ecosistema che lo circonda.

Ancona, 20-11-1991

Giovanni Bombace



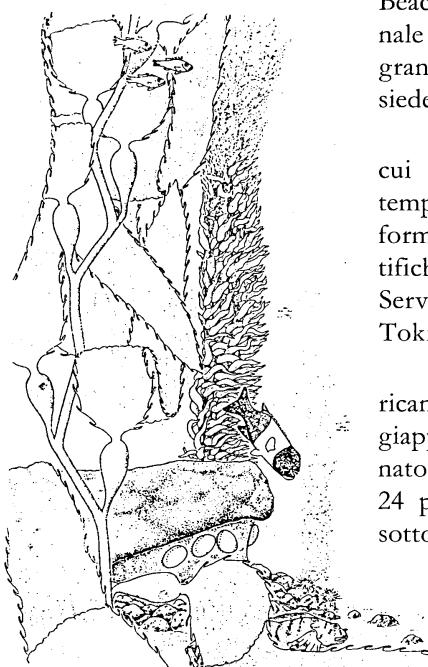
HABITAT ARTIFICIALI A LONG BEACH (California)

Si è svolta dal 3 al 7 Novembre 1991 a Long Beach in California la V Conferenza Internazionale sugli Habitat Artificiali, che ha mostrato la grande vitalità che questo settore di ricerca possiede in molti paesi del mondo.

Una lista di sponsor di 24 organizzazioni fra cui spiccano Chevron ed Exxon interessate da tempo ai problemi di conversione delle piattaforme off-shore, ma anche organizzazioni scientifiche come United States Fish and Wildlife Service, U.S. Environmental Protection Agency, Tokio University of Fisheries ed altre.

Il comitato organizzatore rigidamente americano, con isolate eccezioni per rappresentanti giapponesi, sostenuto da un comitato di coordinatori internazionali composto da 33 persone di 24 paesi tra cui per l'Italia il Prof. Relini e il sottoscritto.

Il programma era articolato in un numero secondo me eccessivo di temi (10 + 3 sessioni speciali) che hanno costretto poi l'organizzazione, anche per



questioni di tempo, a svolgere i lavori in sessioni parallele (3) che avevano lo spiacevole effetto di impedire inevitabilmente l'ascolto di molte comunicazioni.

In totale sono stati presentati 209 lavori, di cui 48 in forma di poster, da autori provenienti da 27 Paesi del mondo.

La parte del leone è stata ancora degli Stati Uniti con 116 lavori ma contributi importanti sono giunti dall'Unione Sovietica (13), dalle Filippine (9), dalla Spagna (8), dal Giappone (7), dall'Italia (7), dall'Australia (6) e via di seguito gli altri.

I contributi italiani hanno riguardato l'area ligure con le comunicazioni del gruppo di Lidia e Giulio Relini sulla fauna ittica di una boa off-shore vista nell'ottica inconsueta per il Mediterraneo di F.A.D. (Fish Aggregating Device), sulle modalità di colonizzazione bentonica su substrati artificiali e sulla fauna ittica presente dopo 30 mesi sulla barriera di Loano; per l'Adriatico i contributi del gruppo di Bombace, Fabi, Fiorentini e Speranza, hanno evidenziato le differenze di colonizzazione bentonica in alcune barriere artificiali di differenti dimensioni e i rendimenti di pesca mediante reti da posta in zone di barriera e in aree controllo; due i contributi per l'area siciliana di Badalamenti, Chemello, D'Anna, Gristina, Pipitone, Riggio e Toccaceli sulla colonizzazione bentonica di tre barriere artificiali del Golfo di Castellammare e sulla fauna ittica influenzata dalla presema delle barriere; per l'Alto Adriatico una comunicazione di Falace e Bressan sulla modalità di colonizzazione algale della barriera artificiale del Golfo di Trieste.

Per il resto degli interventi non posso far altro che dare delle sensazioni. Sembra definitivamente in via di superamento la fase del «ho buttato qualcosa in mare e dopo poco ho trovato tanti pesci». Gli approfondimenti si fanno via via sempre più complessi e la base di conoscenza ecologica che sostiene ogni intervento sembra crescere quantitativamente e qualitativamente. Lo stesso titolo della conferenza sottilmente modificato da «Habitat artificiali per la pesca» degli anni passati a «Valorizzazione degli habitat acquatici» la dice lunga sulla evoluzione in atto presso gli addetti che porta ad una complessiva crescita scientifica dell'approccio.

Infatti da mezzo genericamente produttivo finalizzato alla pesca, la realizzazione di strutture artificiali in mare sempre più è considerata come intervento in ambiente naturale che sostanzialmente non deve creare turbativa ma miglioramento delle condizioni naturali in un'ottica principalmente ma non esclusivamente produttiva.

Innanzitutto l'ambiente naturale deve essere idoneo a tali interventi: carcasse di macchine su barriere coralline, così come massi di cemento su fondali rocciosi non possono più essere giustificati nell'ottica di una generica e dubbia, in questi casi, azione di ripopolamento ittico. Viceversa interventi su fondali monotonì a bassa diversità magari interagenti con potenziali trofici idonei devono essere possibili particolarmente là dove una attività di pesca artigianale o sportiva richieda spazi operativi. Esempi di questo tipo, con realizzazione di sistemi produttivi multipli che vanno dalla deviazione degli up-welling costieri a substrati specializzati per le diverse specie anche in relazione alle modalità di insediamento larvale sono stati illustrati dai giapponesi, che sembrano molto avanti in quest'ottica di pianificazione integrata di diverse potenzialità produttive in aree appositamente destinate.

Ma anche i Russi hanno fatto vedere degli interessanti interventi multipli di barriere artificiali realizzate in sottostrato a impianti di acquacoltura off-shore in gabbie per riciclare parte dei nutrienti da questi prodotti.

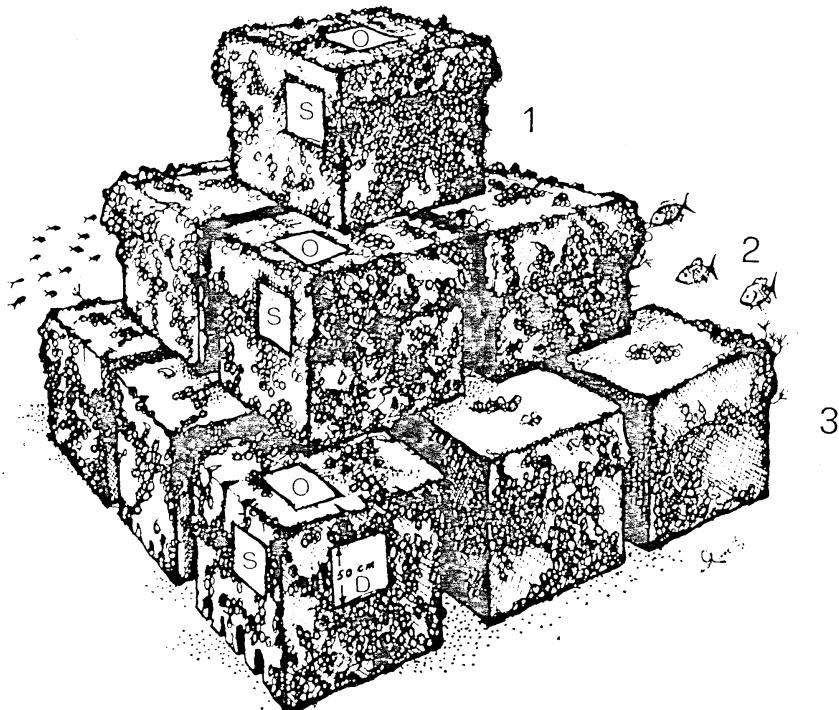
Anche il concentrarsi sulle caratteristiche strutturali dei manufatti in funzione di specie bersaglio ben identificate comincia a diventare un tema fondamentale per centrare ancora di più l'obiettivo.

Questo tipo di valutazione però è complesso e non può essere banalmente risolto, come si è visto in uno dei pochi lavori grossolani presentati a Long Beach, confrontando il tasso di predazione sulla cicala di mare tra una zona di barriere e una zona controllo su fondale aperto (sic ...) su cui si tratteneva l'animale al fondo con un filo di nylon!

La mia opinione è comunque che si stia imboccando la strada giusta che permetterà di superare quella fase di crisi che anche in Italia si è vissuta in questi ultimi anni.

Questa a mio avviso dovrà passare attraverso una corretta pianificazione degli interventi su scala regionale o compartmentale e tanta, tanta ricerca, e pazienza per l'assessore di turno che non potrà più darsi un'immagine «ecologica» facendosi finanziare la sua barriera artificiale, magari sulla scogliera di fronte al municipio, ma oggi questa fase pionieristica dovrebbe considerarsi conclusa.

G.D. Ardzzone



PESCA & ACQUACOLTURA

STRATEGIE PRODUTTIVE COMPATIBILI CON L'AMBIENTE? OPINIONI A CONFRONTO



CONVEGNO NAZIONALE PROMOSSO DAL

MINISTERO DELLA MARINA MERCANTILE

SEMINARIO

ACQUACOLTURA E AMBIENTE

Presiede: On.le Giuseppe Demirsky
Sottosegretario Ministero Marina Mercantile

Moderatore: Prof. Stefano Cataudella
Il Università di Roma "Tor Vergata"

RELAZIONI

Risorse ambientali in acquacoltura

Prof. Remigio Rossi
Docente di Idrobiologia e Piscicoltura, Università della Tuscia, Viterbo

Impatto ambientale della acquacoltura

Dott. Gianfranco Mascazzini
Direttore Servizio Acqua, Rifiuti e Suolo, Ministero Ambiente

Maricoltura e monitoraggio biologico delle acque costiere

Dott. Giovanni Sansone
Università di Napoli

Il punto di vista degli acquacoltori

Dott. Alfredo Giovannini
Presidente Associazione Piscicoltori

La tutela dei consumatori

Dott. Vincenzo Dona
Segretario Generale Unione Consumatori

Acquacoltura nell'economia del territorio

Prof. Francesco Donati
Ordinario Economia Aziendale, Università di Udine



SEMINARIO 2

PESCA E AMBIENTE

Presiede: On.le Giovanni Mongiello

Sottosegretario Ministero Marina Mercantile

Moderatore: Prof. Giovanni Bombace

Direttore IRPEM-CNR di Ancona

RELAZIONI

Pesca e risorse biologiche

Prof. Dino Levi

Direttore ITPP - CNR di Mozara del Vallo

Pesca e dinamiche ambientali in Adriatico

Prof. Corrado Piccinetti

Direttore Laboratorio di Biologia Marina, Università di Bologna in Fano

Pesca e dinamiche ambientali in Tirreno e Mediterraneo

Prof. Eugenio Fresi

Il Università di Roma "Tor Vergata"

Il punto di vista dei pescatori

Dott. Ettore Ianì

Vice Presidente Lega/Pesca

Il punto di vista delle Associazioni Ambientaliste

Dott. Fabrizio Fabbri

Responsabile Ecologia Marina di GREENPEACE

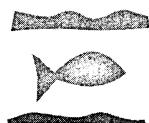
Prof. Francesco Cinelli

Presidente Comitato Scientifico MAREVIVO

Ruolo economico della pesca

Dott. Massimo Spagnolo

Direttore IREPA



CONVEGNO NAZIONALE SU PESCA ED ACQUACOLTURA DI MAIORI

«Un contributo al miglioramento del livello di comunicazione tra mondo della pesca e politica ambientale»

Il 30 novembre ed il 1 dicembre 1991 si è svolto a Maiori il Convegno Nazionale promosso dal Ministero della Marina Mercantile: «Pesca & Acquacoltura» strategie compatibili con l'ambiente? Opinioni a confronto.

Il convegno è stato organizzato nel quadro delle azioni che precedono la fase attuativa del Nuovo Piano triennale, così come la conferenza nazionale di Bari aveva avuto il ruolo di sintetizzare tutta la attività preparatoria alla presentazione del Piano stesso.

L'esigenza di mettere le opinioni a confronto in materia di pesca e ambiente è nata da tutta una serie di eventi ben noti e che hanno creato punti di vista divergenti sulle complesse relazioni tra produzione ittica, da pesca e da acquacoltura, e ambiente, con le conseguenti radicalizzazioni che sempre accompagnano prese di posizioni.

Le condizioni dell'Adriatico, e non solo di quel mare, il problema delle spadare, l'inquinamento causato dagli impianti di acquacoltura, e molti altri argomenti complessi hanno portato a difese d'ufficio accese e talvolta a colpevolizzazioni veramente ingiustificabili sul piano tecnico-scientifico.

Il convegno di Maiori, utilizzando già l'impostazione del nuovo Piano, che evidenzia un accentuato carattere ambientale, e che tende ad una maggiore responsabilizzazione degli operatori ed anche della ricerca, è stato un tentativo di allargare la discussione, dando pari dignità ad approcci differenti allo stesso problema.

Analizzando il programma del convegno e le sintesi degli interventi che si sono susseguiti nei due seminari, acquacoltura ed ambiente, pesca ed ambiente, si osserva una ampia e diversificata presenza di competenze da anni impegnate nel settore.

Naturalmente molti altri vi avrebbero potuto contribuire, ma in generale le varie correnti di pensiero si sono espresse.

È emerso il ruolo centrale che la ricerca ha svolto, e l'impegnativo lavoro da svolgere.

I temi centrali, per il supporto fattivo alla politica gestionale, come la valutazione delle risorse e le strategie di sviluppo per una acquacoltura compatibile, nel quadro generale di uno sviluppo sostenibile, sono stati considerati, e forse anche i critici verso la ricerca settoriale dovranno aver apprezzato che il panorama nazionale si è fortemente accresciuto.

Dall'attuazione dei primi esercizi dei programmi di ricerca sostenuti dalla legge 41/82, che hanno avuto un indiscutibile ruolo pilota, di formazione ad elevato livello, e di acquisizione di una ampia base conoscitiva, la ricerca settoriale si sta evolvendo verso modelli più mirati, e verso una valorizzazione di quanto acquisito, attraverso elaborazioni atte a fornire indicazioni precise, o ipotesi attendibili, per affrontare la complessa gestione della produzione ittica in un Paese come il nostro fortemente deficitario.

Non si tratta di avere atteggiamenti trionfalisticci o critici ma di valutare che a Maiori il quadro generale è stato poco condizionato da fattori emotivi e che la molteplicità dei problemi ha invitato i più a riflessioni sul da farsi.

Politici, amministratori, operatori, ambientalisti e ricercatori hanno, nella diversità delle opinioni e delle competenze, sottolineato gli stessi punti, che le conclusioni del Ministro hanno ribadito.

— È necessaria una maggiore presa di coscienza da parte degli operatori che condizioni di sovrasfruttamento portano necessariamente e diseconomie settoriali, e che politiche a breve termine non sono paganti.

— È necessario inserire le attività che approvvigionano il mercato ittico nazionale in un quadro di politica ambientale generale, definendo gli impatti che pesca e acquacoltura hanno e che subiscono.

— È necessario mettere a punto nuovi modelli di gestione della fascia costiera, e questo richiede uno sforzo notevole di ricerca non solo bio-tecnica, ma anche economica, sociale e giuridica, proprio al fine di restituire alla amministrazione le linee guida su cui tracciare le norme che regolano l'accesso alle risorse ed alle linee finanziarie qualora previste.

— Anche nel tentativo di aprire migliori canali di comunicazione con il mondo ambientalista, l'esigenza di migliori basi conoscitive è emersa, infatti, di fronte a dati affidabili molte prese di posizione delle parti potrebbero per buon senso e rispetto della verità essere rimosse.

In generale, per il mondo dei ricercatori impegnati a vario titolo nel settore, complessivamente inteso, è emersa la necessità di un ulteriore e rafforzato impegno, che le risorse finanziarie del Terzo Piano, se ben spese, dovrebbero consentire, permettendo anche una valorizzazione degli sforzi già fatti.

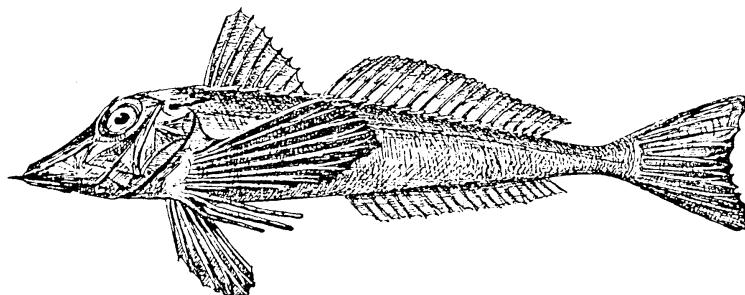
Non è un quadro tutte rose e fiori; è comunque la necessità di valorizzare ciò che di buono è stato fatto e di utilizzare al meglio le energie per gli sforzi futuri, il tutto anche al fine di non essere relegati ingiustamente in serie B nell'ambito comunitario.

Non si tratta neanche di sventolare bandiere, bensì di rivendicare una volta tanto, riducendo la conflittualità interna, che per tradizione e cultura il nostro paese ha ancora molto da dire in materia, e questo può avere una importante valenza interna, ma anche e soprattutto un importante valore nelle politiche comunitarie che regolano sempre più risorse e ricerca.

Queste sono una serie di considerazioni raccolte e da molti sentite a Maiori, se poi resteranno nel libro dei buoni propositi, saranno soltanto i risultati concreti del Terzo piano triennale a darci obiettivi elementi di giudizio.

Questo sarebbe doppiamente scoraggiante disponendo in Italia delle risorse umane e finanziarie per affrontare i problemi, non certamente per risolverli di colpo.

Stefano Catandella



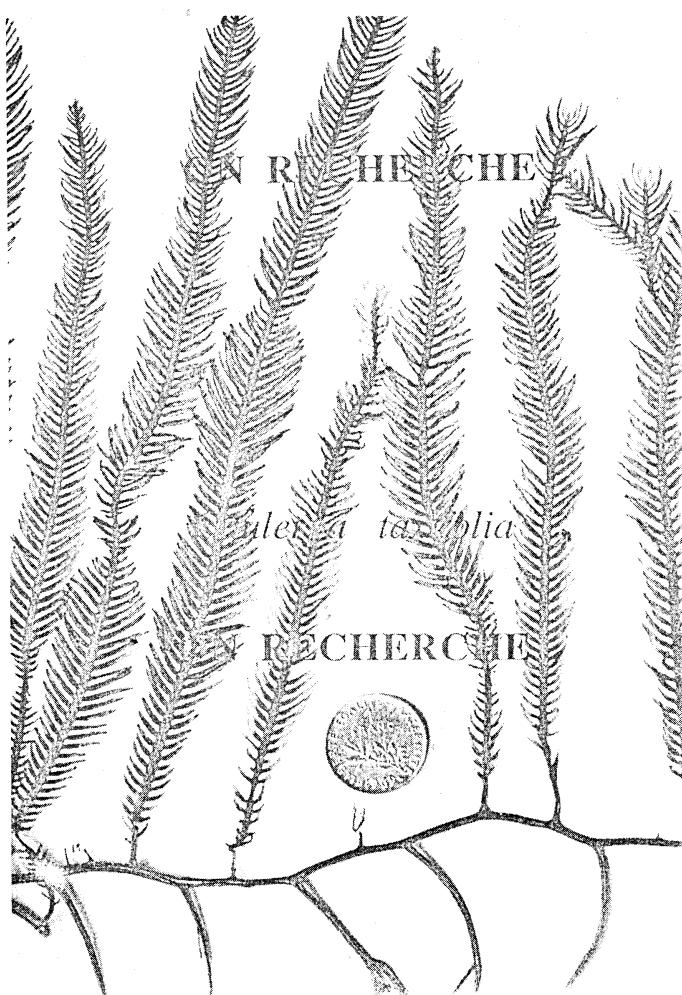


La *Caulerpa taxifolia*: una nuova minaccia per il Mare Mediterraneo

Quasi che non fossero sufficienti i danni arrecati all'ecosistema mediterraneo dalle varie fonti di inquinamento, domestico ed industriale, dai vari «incidenti» alle petroliere o dalle invasioni mucillaginose, un nuovo campanello d'allarme è scattato per la Costa Azzurra. Si tratta del massiccio sviluppo di un'alga di origine tropicale, la *Caulerpa taxifolia*, che ha già colonizzato almeno trenta ettari di fondale da Tolone alla frontiera italiana. Di questo nuovo pericolo si è discusso nel corso di una Tavola Rotonda organizzata a Nizza a metà Dicembre, dal Prof. Alexandre Meinesz, Docente alla locale Università. In questa occasione è stato anche possibile «ammirare» di persona le capacità colonizzatrici di quest'alga verde, durante un'immersione nelle acque di Cap Martin (tra Menton e la frontiera italiana). Individuata nel 1984 nella zona antistante l'Acquario di Monaco, questa pianta si è rapidamente diffusa soprattutto in direzione Ovest ed ha raggiunto ormai le porte di Tolone. Durante la Tavola Rotonda, a cui erano stati invitati a partecipare, tra gli altri, il Prof. C.F. Boudouresque ed il Dr. M. Verlaque, dell'Università di Marsiglia, oltre che ad esperti di altri paesi tra cui il sottoscritto ed il Prof. F. Pietra dell'Università di Trento, si è discusso a lungo sia delle cause che hanno permesso l'arrivo, l'attaccamento e la diffusione di quest'alga, così come i danni che sta arrecando al patrimonio ittico (a questo proposito sono intervenuti alcuni pescatori), sia anche delle possibili azioni di intervento da effettuare per contrastarne la diffusione. Tutti gli interventi hanno tenuto a sottolineare l'estremo pericolo per l'equilibrio degli ecosistemi costieri e la possibilità di ulteriore espansione nel resto del Mediterraneo. Sono stati messi in guardia sia i diportisti che i pescatori perché evitino di esportarne inavvertitamente in altre zone. Una voce particolarmente accorata è venuta dal Direttore del Parco nazionale di Port Cros che si vede direttamente minacciato dal fenomeno. A questo punto cosa fare? Sarà bene che tutti quelli che dovessero imbattersi in quest'alga ne segnalino immediatamente la presenza o al sottoscritto

o alla presidenza della S.I.B.M. L'Associazione Ambientalista MAREVIVO ha già diffuso una locandina per sensibilizzare tutti i Soci al problema chiedendo anche ad essi, soprattutto ai subacquei, di segnalare la presenza di *Caulerpa taxifolia* in qualsiasi zona del Mediterraneo. I francesi, dal canto loro, stanno cercando di organizzare un Comitato di esperti internazionali che si occupi del fenomeno e cerchi di trovare una soluzione adeguata. Intanto la Marina Nazionale ed altre istituzioni francesi sono state invitate a dare la loro collaborazione per un primo tentativo di eradicazione su vasta scala lungo la Costa Azzurra.

Francesco Cinelli



INTERNATIONAL WORKSHOP ON THE SYSTEMATICS AND BIOLOGY OF MEDITERRANEAN SEPIOLIDS

**Museo Zoologico «La Specola» dell'Università degli Studi
Florence, Italy, 21-23 Novembre, 1991**

Durante l'ultimo congresso C.I.E.S.M. fu proposto, con l'approvazione di tutti i Colleghi, di svolgere la successiva riunione del gruppo di lavoro sui Cefalopodi a Firenze, presso il nostro Museo.

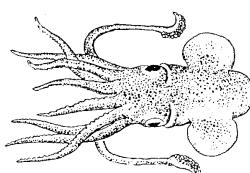
Una volta assunto l'onore e l'onere di organizzare l'Incontro, decidemmo di dare un tema centrale alla riunione e scegliemmo come argomento l'assai spinoso problema della sistematica dei Sepiolidi, noto a tutti i teutologi mediterranei, invitando i Colleghi interessati a portare un proprio contributo. Ci siamo ritrovati così in 18, provenienti da Italia, Francia, Spagna e Grecia, tutti ansiosi di confrontarci, discutere e affrontare insieme il problema. Le riunioni, presiedute e dirette dal caro amico e Collega Sigurd von Boletzky, avevano lo scopo di mettere in evidenza e di chiarire alcuni dei problemi relativi a questo gruppo di Cefalopodi e riteniamo che esso sia stato in buona parte raggiunto.

Durante i tre giorni di lavori si è parlato di sistematica e di biogeografia, nonchè dell'eco-etologia e dell'evoluzione dei sepiolidi. L'amico G. Bello ha messo a punto una chiave dicotomica, relativa ai rappresentanti mediterranei della famiglia, di estrema chiarezza e che, data la sua evidente utilità, ci auguriamo che possa venire pubblicata, insieme ai contributi degli altri Colleghi, nel Bulletin de l'Institut Océanographique di Monaco. In quei giorni di intenso lavoro abbiamo inserito anche un esercitazione pratica sul riconoscimento di alcuni Sepiolidi per mettere a "dura prova" la nuova chiave di Bello e... la bravura dei singoli partecipanti!

A questo proposito, vogliamo inoltre sottolineare il significato estremamente importante che, indipendentemente dall'argomento focale, hanno queste riunioni periodiche, in quanto esse, proprio per la relativa facilità con cui possono essere organizzate e per la informalità e "familiarità" che le contraddistingue, rappresentano un quasi insostituibile momento di coesione e di scambio di idee tra specialisti.

Infine vorremmo scusarci con tutti i Colleghi che hanno partecipato a questo meeting e che ci hanno "accusato" di non aver concesso loro un po' di tempo libero per godersi Firenze e, al tempo stesso, desideriamo ringraziarli vivamente per aver reso possibile la buona riuscita dell'incontro con la loro amichevole e vivace partecipazione.

*Cecilia Volpi
Marco Borri*



MEDIFAUNE

Une banque de données sur la faune marine méditerranéenne

MEDIFAUNE est une banque de données factuelles sur la faune marine méditerranéenne permettant à la communauté scientifique de disposer d'informations sûres de manière interactive.

Etablie au niveau spécifique, limitée à la Méditerranée (Mer Noire incluse), MEDIFAUNE réunit non seulement des données taxonomiques de l'adulte, sa distribution géographique mondiale et méditerranéenne, sa répartition bathymétrique, son habitat, sa forme biologique, sa signification, sa nutrition, sa reproduction, sa valeur économique et les restes susceptibles de fossilisation.

La constitution de la banque a commencé à une période où l'introduction de l'informatique en biologie semblait utopique (1970). Cependant, c'est en 1983 que le moyens nécessaires à son développement ont été donnés par le Ministère de l'Education nationale français.

Un logiciel spécifique, appelé BIOBANK, créé en même temps que la banque de données, permet des interrogations rapides et performantes¹. Dès le départ, la banque de données et le logiciel ont été conçus pour permettre une extension à d'autres zones géographiques ou à d'autres ensembles d'organismes (végétaux, animaux ...).

D'abord destinées à la recherche et à l'usage des biologistes marins, les perfectionnements successifs de la banque ont permis d'étendre son utilisation aux étudiants, aux centres de documentation, aux musées d'histoire naturelle, aux associations de naturalistes et même au grand public.

Les options de base auxquelles la banque répond, le code systématique retenu, les aspects techniques, juridiques et commerciaux inhérents à une banque de données en ligne n'ont pas leur place ici et ont été abordés dans d'autres publications (Fredj et al., 1988). Nous soulignerons seulement que les seuls programmes sources représentent 4 années de programmation et que les données collectées représentent environ 10 hommes-années de biologiste.

La validation des données a exigé de nombreuses collaborations. Nous avons souhaité éviter, dans la mesure du possible, des discussions sur la valeur ou l'existence d'une espèce, d'un genre ou d'un groupe de rang supérieur, en demandant à des spécialistes de revoir les informations que nous avions rassemblées ou de venir établir à Nice certaines parties de la banque.

Ainsi, l'ensemble constitué présente une certaine homogénéité puisque tout le travail a été effectué dans le même laboratoire et par la même équipe, en bénéficiant des connaissances de chercheurs répartis dans d'autres institutions françaises (Muséum d'Histoire naturelle, Station marine d'Endoume, Institut océanographique de Monaco ...) ou étrangères (Allemagne, Autriche, Italie ...).

Il existe, de ce fait, un véritable réseau capable d'assurer la validation des données de MEDIFAUNE. Depuis début 1990, ce réseau (plus de 35 spécialistes confirmés) bénéficie des avis d'un Conseil scientifique de 15 membres².

Grâce à l'outil informatique, MEDIFAUNE permet un inventaire exhaustif de la faune marine méditerranéenne mais aussi le suivi permanent de l'état des connaissances en raison des supports choisis.

Comme toute banque de données, MEDIFAUNE permet des recherches qui combinent, avec les opérateurs logiques « ET », « OU », « SAUF », de nombreux critères. On peut ainsi trouver les espèces (ou seulement les Poissons, par exemple) présentes simultanément dans une ou plusieurs zones géographiques et/ou à une profondeur donnée.

On peut s'intéresser également à des aspects biologiques (mode de nutrition ...) ou écologiques (espèces indicatrices de pollution ...).

Même pour un spécialiste averti, le gain de temps est considérable car le niveau de complexité des recherches possibles est sans commune mesure avec celui d'une recherche manuelle.

Un autre intérêt de MEDIFAUNE est de permettre l'intercomparaison des données archivées pour l'ensemble des laboratoires méditerranéens. L'attribution d'un numéro d'identification unique à chaque espèce ou variété fait que la banque peut être considérée comme un fichier de référence et, à ce titre, être utilisée comme une norme de codage dans le traitement des prélèvements ainsi que pour l'indexation bibliographique.

Le tableau ci-joint résume le contenu actuel de la banque. Il regroupe, pour les seules espèces marines, une estimation de leur nombre par grand groupe taxonomique en indiquant leur appartenance à la faune benthique et/ou pélagique, le nombre de leurs représentants méditerranéens et l'état d'avancement de MEDIFAUNE. Il y figure enfin une évaluation du pourcentage des espèces méditerranéennes par rapport aux espèces marines mondiales connues ou estimées.

Comme on peut le constater, la faune marine mondiale (à l'exclusion des Protistes) s'élèverait, d'après notre estimation, à environ 130.000 espèces décrites soit moins de 1/10 e des espèces animales connues.

En Méditerranée, les Métazoaires marins décrits seraient au nombre de 7 à 8.000 dont 5.366 figurent déjà dans MEDIFAUNE alors qu'environ 2.000 sont en préparation ou en cours de vérification.

Ainsi, la faune marine méditerranéenne représenterait globalement 5,5 p. cent de la faune marine mondiale alors que la surface de la Méditerranée n'est que de 0,8 p. cent de la surface totale des océans.

A l'heure où les études sur la biodiversité sont de mise, cette constatation démontre parfaitement l'observation faite par différents auteurs sur la grande diversité de cette mer due à la variété des milieux existants et à l'histoire de son peuplement.

Estimation de la faune marine mondiale et méditerranéenne (à l'exclusion des Protistes)

GROUPE	BE/PE/PA**	ESP. MONDIALES	ESTIMATION ESP.MEDIT.	ESP.MEDIFAUNE	COMPLEN COURS	% MED./MOND.
07 PORIFERA	BE	5000	593	593	0	11,9
08 CNIDARIA	BE/PE	9500	420	352	68	4,4
09 CTENOPHORA	BE/PE	100	23	23	0	23,0
10 ECHINODERMATA	BE	6500	143	143	0	2,2
11 PLATYHELMINTHES	BE/PE/PA	6000				
12 MESOZOA	PA	50	11	11	0	22,0
13 NEMERTINEA	BE/PE	900	112	112	0	12,4
14 NEMATODA	BE/PA	5000	150	0	150	3,0
15 ACANTHOCEPHALA	PA					
16 ROTIFERA	BE/PE	150	35	0	35	23,3
17 GASTROTRICHA	BE	250	118	118	0	47,2
18 KINORHYNCHA	BE	107	23	23	0	21,5
19 NEMATOMORPHA	PE	3	1	1	0	33,3
20 GNATHOSTOMULIDA	BE	120	5	5	0	4,2
21 CHAETOGNATHA	PE/BE	102	20	20	0	19,6
22 PRIAPULIDA	BE	9	3	3	0	33,3
23 ANNELIDA	BE/PE	8000	776	709	67	9,7
24 MYZOSTOMIDA	PA	150	4	4	0	2,7
25 ECHIURIDA	BE	129	6	6	0	4,7
26 SIPUNCULA	BE	321	22	22	0	6,9
27 BRACHIOPODA	BE	335	15	15	0	4,5
28 ECTOPROCTA	BE	5000	491	191	300	9,8
29 ENTOPROCTA	BE/PA	150	19	19	0	12,7
30 MOLLUSCA	BE/PE/PA	32000	1376	832	544	4,3
31 TARDIGRADA	BE	60	18	18	0	30,0
34 ARTHROPODA	BE/PE/PA	36000	1935	1198	737	5,4
35 POGONOPHORA	BE	100	1	1	0	1,0
36 PHORONIDEA	BE	10	5	4	1	50,0
37 HEMICHORDATA	BE	90	5	5	0	5,6
38 CHORDATA	BE/PE	1322	244	244	0	18,5
39 LORICIFERA	BE	10	1	0	1	10,0
40 VERTEBRATA	BE/PE	13494	694	694	0	5,1
TOTAUX		130000 env.	7269	5366	1903	5,5

** BE : Benthique PE : Pélagique PA : Parasite

©MEDIFAUNE® - Pr. G. FREDJ

19/12/91

Il faut ajouter que la Méditerranée est, à notre connaissance, la seule mer au monde où l'on puisse faire une telle estimation grâce à l'outil que nous avons constitué.

Cette présentation de MEDIFAUNE aux membres de la SIBM est pour moi l'occasion d'appeler l'ensemble des spécialistes méditerranéens

— à me faire part de leurs remarques ou critiques concernant les chiffres avancés pour les groupes qui figurent dans le tableau présenté;

— à contribuer à la banque pour le groupes qui n'y figurent pas encore.

Les groupes pour lesquels la contribution des spécialistes italiens seraient bienvenue sont les suivants: Méduses, Platyhelminthes, Nématodes, Acanthocéphales, Rotifères, Polychètes des familles Spirorbidae et Serpulidae, Ectoproctes (Cyclostomata, Anasca, Ascophora), Crustacés (Euphausiacés, Isopodes, Tanaïdaciés, Cumaciés, Mysidaciés, Branchiopodes, Ostracodes), Pycnogonides.

Il me faut signaler enfin que, même pour les groupes déjà étudiés, il subsiste d'importantes lacunes dans nos connaissances concernant leur distribution géographique ou bathymétrique et surtout leur biologie.

Dans son état actuel, MEDIFAUNE est implantée sur le serveur du Centre interuniversitaire de calcul de Nice et Toulon (CICNT). Elle est accessible par le réseau TRANSPAC en France et depuis toute l'Europe. Une version VIDEOTEX est accessible par MINITEL par appel du 36-15, avec le code LISAN*MF. Enfin, des portions de la banque sont disponibles sur disquettes (5' 1/4 et 3' 1/2) pour microordinateurs de type IBM-PC ou compatibles.

Pour conclure, un certain nombre de perfectionnements de MEDIFAUNE sont envisagés à court ou à moyen terme.

En premier lieu, il est prévu d'augmenter le volume de la banque par l'addition des groupes qui n'y figurent pas encore;

En second lieu, il est nécessaire de compléter les informations sur la biologie et l'écologie d'un certain nombre d'espèces déjà enregistrées.

L'extension de la banque aux végétaux multicellulaires (Algues et Phanérogames marines) et au méroplancton est aussi envisagée.

La présentation de la banque lors de diverses manifestations scientifiques a aussi apporté des critiques constructives dont nous avons tenté de tenir compte.

Les projets que nous avons en perspective concernent essentiellement l'illustration de la banque et la mise au point d'un disque optique numérique (DON) pour lequel les études de faisabilité ont déjà été réalisées.

L'utilisation de MEDIFAUNE comme une aide à la détermination et dans l'enseignement assisté par ordinateur (EAO) est aussi prévue à court terme.

Gaston Fredj

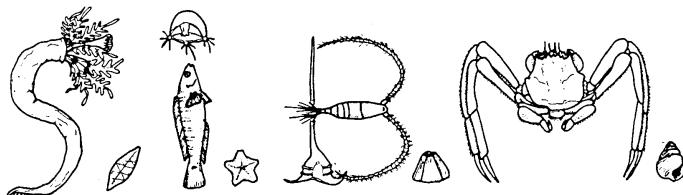
Professeur au Laboratoire d'Océanographie biologique

Université de Nice-Sophia Antipolis

F-06108 NICE Cédex 2

¹ Les auteurs du logiciel BIOBANK sont le Dr. Michel MEINARDI, Directeur du Service des Technologies documentaires avancées de la Bibliothèque de l'Université de Nice-Sophia Antipolis, le Dr. G. Fredj et Richard MANAS, Ingénieur au Centre interuniversitaire de Calcul de Nice et Toulon.

² Le Conseil scientifique de MEDIFAUNE est composé de: Drs. D. BELLAN-SANTINI et N. BOURY ESNAULT (Station marine d'Endoume, F-Marseille), Pr. I. Di GERONIMO (Université de Catane, Italie), Drs. J.-L. d'HONDRT et C. MONNIOT (Muséum national d'Histoire naturelle, F-Paris), Dr. Robert FENEAUX (Station Zoologique de Villefranche-sur-Mer, France), Pr. G. FREDJ et Dr. MEINARDI (Université de Nice-Sophia Antipolis, France), Dr. C. FROGLIA (Istituto di ricerche sulla Pesca marittima, I-Ancône), Dr. B. GALIL (Université de Tel Aviv, Israël), Dr. M. COMOTU (Institut Roumain de Recherches marines, R. Constanza), Pr. C. MAURIN (ISTPM, F-Paris), Pr. G. RELINI (Université de Gênes, Italie).



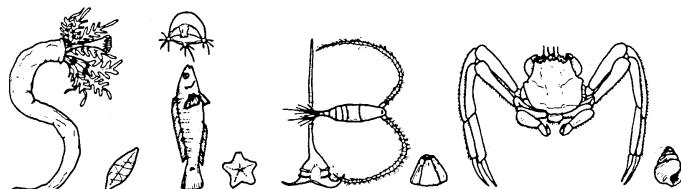
NUOVA SEGRETERIA S.I.B.M.

Il Dr. Gian Domenico Ardizzone in seguito alle elezioni tenutesi a Cagliari per il rinnovo del Consiglio Direttivo assume la carica di Segretario della Società per il biennio 1992/93. Il suo indirizzo è il seguente:

Dr. Gian Domenico Ardizzone
Dip. Biologia Animale e dell'Uomo
Viale dell'Università, 32
tel e fax. 06-49914773

La quota sociale per il 1992 è stata portata a L. 50.000 dall'Assemblea dei Soci riunitasi a Cagliari il 21-5-1991 (vedi Notiziario n. 20) e va versata mediante assegno non trasferibile intestato e inviato a:

INNOVAGRI
Via Donizetti, 3
00198 Roma
tel. 06-8557271/8550132
fax 06-8557865



LEGGI, DECRETI E ORDINANZE PRESIDENZIALI

LEGGE 6 dicembre 1991, n. 394.

Legge quadro sulle aree protette.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

TITOLO I PRINCIPI GENERALI

ART. 1.

Finalità e ambito della legge

1. La presente legge, in attuazione degli articoli 9 e 32 della Costituzione e nel rispetto degli accordi internazionali, detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese.

2. Ai fini della presente legge costituiscono il patrimonio naturale le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale.

3. I territori nei quali siano presenti i valori di cui al comma 2, specie se vulnerabili, sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, allo scopo di perseguire, in particolare, le seguenti finalità:

a) conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e pano-

ramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;

b) applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;

c) promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;

d) difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

4. I territori sottoposti al regime di tutela e di gestione di cui al comma 3 costituiscono le aree naturali protette. In dette aree possono essere promosse la valorizzazione e la sperimentazione di attività produttive compatibili.

5. Nella tutela e nella gestione delle aree naturali protette, lo Stato, le regioni e gli enti locali attuano forme di cooperazione e di intesa ai sensi dell'articolo 81 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616, e dell'articolo 27 della legge 8 giugno 1990, n. 142.

ART. 2.

*Classificazione
delle aree naturali protette*

1. I parchi nazionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

2. I parchi naturali regionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare propicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

3. Le riserve naturali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati.

4. Con riferimento all'ambiente marino, si distinguono le aree protette come definite ai sensi del protocollo di Ginevra relativo alle aree del Mediterraneo particolarmente protette di cui alla legge 5 marzo 1985, n. 127, e quelle definite ai sensi della legge 31 dicembre 1982, n. 979.

5. Il Comitato per le aree naturali protette di cui all'articolo 3 può operare ulteriori classificazioni per le finalità della

presente legge ed allo scopo di rendere efficaci i tipi di protezione previsti dalle convenzioni internazionali ed in particolare dalla convenzione di Ramsar di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448.

6. La classificazione delle aree naturali protette di rilievo internazionale e nazionale, qualora rientrino nel territorio delle regioni a statuto speciale e delle province autonome di Trento e di Bolzano, ha luogo d'intesa con le regioni e le province stesse secondo le procedure previste dalle norme di attuazione dei rispettivi statuti d'autonomia e, per la regione Valle d'Aosta, secondo le procedure di cui all'articolo 3 della legge 5 agosto 1981, n. 453.

7. La classificazione e l'istituzione dei parchi nazionali e delle riserve naturali statali sono effettuate, qualora rientrino nel territorio delle regioni a statuto speciale e delle province autonome di Trento e di Bolzano, d'intesa con le stesse.

8. La classificazione e l'istituzione dei parchi e delle riserve naturali di interesse regionale e locale sono effettuate dalle regioni.

9. Ciascuna area naturale protetta ha diritto all'uso esclusivo della propria denominazione.

ART. 3.

Comitato per le aree naturali protette e Consulta tecnica per le aree naturali protette

1. È istituito il Comitato per le aree naturali protette, di seguito denominato « Comitato », costituito dai Ministri dell'ambiente, che lo presiede, dell'agricoltura e delle foreste, della marina mercantile, per i beni culturali e ambientali, dei lavori pubblici e dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, o da sottosegretari delegati, e da sei presidenti di regione o provincia autonoma, o assessori delegati, designati, per un triennio, dalla Conferenza permanente per i rapporti tra

lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano. Alle riunioni del Comitato partecipano, con voto consultivo, i presidenti, o gli assessori delegati, delle regioni nel cui territorio ricade l'area protetta, ove non rappresentate. Alla costituzione del Comitato provvede il Ministro dell'ambiente con proprio decreto.

2. Il Comitato identifica, sulla base della Carta della natura di cui al comma 3, le linee fondamentali dell'assetto del territorio con riferimento ai valori naturali ed ambientali, che sono adottate con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente, previa deliberazione del Comitato.

3. La Carta della natura è predisposta dai servizi tecnici nazionali di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183, in attuazione degli indirizzi del Comitato. Essa integrando, coordinando ed utilizzando i dati disponibili relativi al complesso delle finalità di cui all'articolo 1, comma 1, della presente legge, ivi compresi quelli della Carta della montagna di cui all'articolo 14 della legge 3 dicembre 1971, n. 1102, individua lo stato dell'ambiente naturale in Italia, evidenziando i valori naturali e i profili di vulnerabilità territoriale. La Carta della natura è adottata dal Comitato su proposta del Ministro dell'ambiente. Per l'attuazione del presente comma è autorizzata la spesa di lire 5 miliardi nel 1992, lire 5 miliardi nel 1993 e lire 10 miliardi nel 1994.

4. Il Comitato svolge, in particolare, i seguenti compiti:

a) integra la classificazione delle aree protette, sentita la Consulta di cui al comma 7;

b) adotta il programma per le aree naturali protette di rilievo internazionale e nazionale di cui all'articolo 4, sentita la Consulta di cui al comma 7 del presente articolo, nonché le relative direttive per l'attuazione e le modifiche che si rendano necessarie;

c) approva l'elenco ufficiale delle aree naturali protette.

5. Il Ministro dell'ambiente convoca il Comitato almeno due volte l'anno, provvede all'attuazione delle deliberazioni adottate e riferisce sulla loro esecuzione.

6. Ove sull'argomento in discussione presso il Comitato non si raggiunga la maggioranza, il Ministro dell'ambiente rimette la questione al Consiglio dei ministri, che decide in merito.

7. È istituita la Consulta tecnica per le aree naturali protette, di seguito denominata « Consulta », costituita da nove esperti particolarmente qualificati per l'attività e per gli studi realizzati in materia di conservazione della natura, nominati, per un quinquennio, dal Ministro dell'ambiente, di cui tre scelti in una rosa di nomi presentata dalle associazioni di protezione ambientale presenti nel Consiglio nazionale per l'ambiente, tre scelti, ciascuno, sulla base di rose di nomi rispettivamente presentate dall'Accademia nazionale dei Lincei, dalla Società botanica italiana e dall'Unione zoologica italiana, uno designato dal Consiglio nazionale delle ricerche e due scelti in una rosa di nomi proposta dai presidenti dei parchi nazionali e regionali. Per l'attuazione del presente comma è autorizzata una spesa annua fino a lire 600 milioni a partire dall'anno 1991.

8. La Consulta esprime pareri per i profili tecnico-scientifici in materia di aree naturali protette, di sua iniziativa o su richiesta del Comitato o del Ministro dell'ambiente.

9. Le funzioni di istruttoria e di segreteria del Comitato e della Consulta sono svolte, nell'ambito del servizio conservazione della natura del Ministero dell'ambiente, da una segreteria tecnica composta da un contingente di personale stabilito, entro il limite complessivo di cinquanta unità, con decreto del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro del tesoro e con il Ministro per gli affari regionali. Il predetto contingente è com-

posto mediante apposito comando di dipendenti dei Ministeri presenti nel Comitato, delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano, nonché di personale di enti pubblici anche economici, ai quali è corrisposta una indennità stabilita con decreto del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro del tesoro. Fanno parte del contingente non più di venti esperti di elevata qualificazione, assunti con contratto a termine di durata non superiore al biennio e rinnovabile per eguale periodo, scelti con le modalità di cui agli articoli 3 e 4 del decreto-legge 24 luglio 1973, n. 428, convertito dalla legge 4 agosto 1973, n. 497. Con proprio decreto il Ministro dell'ambiente, sentiti i Ministri che fanno parte del Comitato, disciplina l'organizzazione della segreteria tecnica. Per l'attuazione del presente comma è autorizzata una spesa annua fino a lire 3,4 miliardi a partire dall'anno 1991.

ART. 4.

Programma triennale per le aree naturali protette

1. Il programma triennale per le aree naturali protette, di seguito denominato « programma », sulla base delle linee fondamentali di cui all'articolo 3, comma 2, dei dati della Carta della natura e delle disponibilità finanziarie previste dalla legge dello Stato:

a) specifica i territori che formano oggetto del sistema delle aree naturali protette di interesse internazionale, nazionale e regionale quali individuate nelle vigenti disposizioni di legge, statali e regionali, operando la necessaria delimitazione dei confini;

b) indica il termine per l'istituzione di nuove aree naturali protette o per l'ampliamento e la modifica di quelle esistenti, individuando la delimitazione di massima delle aree stesse;

c) definisce il riparto delle disponibilità finanziarie per ciascuna area e per ciascun esercizio finanziario, ivi compresi i contributi in conto capitale per l'esercizio di attività agricole compatibili, condotte con sistemi innovativi ovvero con recupero di sistemi tradizionali, funzionali alla protezione ambientale, per il recupero e il restauro delle aree di valore naturalistico degradate, per il restauro e l'informazione ambientali;

d) prevede contributi in conto capitale per le attività nelle aree naturali protette istituite dalle regioni con proprie risorse, nonché per progetti delle regioni relativi all'istituzione di dette aree;

e) determina i criteri e gli indirizzi ai quali debbono uniformarsi lo Stato, le regioni e gli organismi di gestione delle aree protette nell'attuazione del programma per quanto di loro competenza, ivi compresi i compiti relativi alla informazione ed alla educazione ambientale delle popolazioni interessate, sulla base dell'esigenza di unitarietà delle aree da proteggere.

2. Il programma è redatto anche sulla base delle indicazioni di cui all'articolo 1 della legge 31 dicembre 1982, n. 979.

3. Il programma fissa inoltre criteri di massima per la creazione o l'ampliamento di altre aree naturali protette di interesse locale e di aree verdi urbane e suburbane, prevedendo contributi a carico dello Stato per la loro istituzione o per il loro ampliamento a valere sulle disponibilità esistenti.

4. La realizzazione delle previsioni del programma di cui al comma 3, avviene a mezzo di intese, eventualmente promosse dal Ministro dell'ambiente, tra regioni ed enti locali, sulla base di specifici metodi e criteri indicati nel programma triennale dell'azione pubblica per la tutela dell'ambiente di cui alla legge 28 agosto 1989, n. 305. L'osservanza dei predetti criteri è condizione per la concessione di finanziamenti ai sensi della presente legge.

5. Proposte relative al programma possono essere presentate al Comitato da ciascun componente del Comitato stesso, dagli altri Ministri, da regioni non facenti parte del Comitato e dagli enti locali, ivi comprese le comunità montane. Le proposte per l'istituzione di nuove aree naturali protette o per l'ampliamento di aree naturali protette esistenti possono essere altresì presentate al Comitato, tramite il Ministro dell'ambiente, dalle associazioni di protezione ambientale individuate ai sensi dell'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n. 349, ovvero da cinquemila cittadini iscritti nelle liste elettorali.

6. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, il Ministro dell'ambiente presenta la proposta di programma al Comitato il quale delibera entro i successivi sei mesi. Il programma è pubblicato sulla *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana. Il programma ha durata triennale ed è aggiornato annualmente con la stessa procedura. In sede di attuazione del primo programma triennale, il programma stesso finalizza non meno di metà delle risorse di cui al comma 9 ai parchi e riserve regionali esistenti, a quelli da istituire e a quelli da ampliare. Esso ripartisce le altre risorse disponibili per le finalità compatibili con la presente legge ed in particolare con quelle degli articoli 7, 12, 14 e 15, ed è predisposto sulla base degli elementi conoscitivi e tecnico-scientifici esistenti presso i servizi tecnici nazionali e le amministrazioni statali e regionali.

7. Qualora il programma non venga adottato dal Comitato nel termine previsto dal comma 6, si provvede con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, previa deliberazione del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente.

8. In vista della formulazione del programma è autorizzata la spesa da parte del Ministero dell'ambiente di lire 22,9 miliardi per il 1991 e lire 12 miliardi per il 1992 per l'avvio delle attività connesse alla predisposizione della Carta della na-

tura nonché per attività di informazione ed educazione ambientale.

9. Per l'attuazione del programma ed in particolare per la redazione del piano per il parco di cui all'articolo 12, per le iniziative per la promozione economica e sociale di cui all'articolo 14, per acquisti, espropriazioni e indennizzi di cui all'articolo 15, nonché per interventi connessi a misure provvisorie di salvaguardia e primi interventi di riqualificazione ed interventi urgenti per la valorizzazione e fruibilità delle aree, è autorizzata la spesa di lire 110 miliardi per il 1992, lire 110 miliardi per il 1993 e lire 92 miliardi per il 1994.

ART. 5.

Attuazione del programma; poteri sostitutivi

1. Il Ministro dell'ambiente vigila sull'attuazione del programma e propone al Comitato le variazioni ritenute necessarie. In caso di ritardi nell'attuazione del programma tali da pregiudicarne gravemente le finalità, il Ministro dell'ambiente, sentita la Consulta, indica gli adempimenti e le misure necessarie e fissa un termine per la loro adozione decorso il quale, previo parere del Comitato, rimette la questione al Consiglio dei ministri che provvede in via sostitutiva anche attraverso la nomina di commissari *ad acta*.

2. Il Ministro dell'ambiente provvede a tenere aggiornato l'elenco ufficiale delle aree protette e rilascia le relative certificazioni. A tal fine le regioni e gli altri soggetti pubblici o privati che attuano forme di protezione naturalistica di aree sono tenuti ad informare il Ministro dell'ambiente secondo le modalità indicate dal Comitato.

3. L'iscrizione nell'elenco ufficiale delle aree protette è condizione per l'assegnazione di contributi a carico dello Stato.

ART. 6.

Misure di salvaguardia

1. In caso di necessità ed urgenza il Ministro dell'ambiente e le regioni, secondo le rispettive competenze, possono individuare aree da proteggere ai sensi della presente legge ed adottare su di esse misure di salvaguardia. Per quanto concerne le aree protette marine detti poteri sono esercitati dal Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro della marina mercantile. Nei casi previsti dal presente comma la proposta d'istituzione dell'area protetta e le relative misure di salvaguardia devono essere esaminate dal Comitato nella prima seduta successiva alla pubblicazione del provvedimento di individuazione dell'area stessa. Resta fermo quanto previsto dall'articolo 5 della legge 8 luglio 1986, n. 349, in materia di individuazione di zone di importanza naturalistica nazionale ed internazionale, nonché dall'articolo 7 della legge 3 marzo 1987, n. 59.

2. Dalla pubblicazione del programma fino all'istituzione delle singole aree protette operano direttamente le misure di salvaguardia di cui al comma 3 nonché le altre specifiche misure eventualmente individuate nel programma stesso e si applicano le misure di incentivazione di cui all'articolo 7.

3. Sono vietati fuori dei centri edificati di cui all'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865, e, per gravi motivi di salvaguardia ambientale, con provvedimento motivato, anche nei centri edificati, l'esecuzione di nuove costruzioni e la trasformazione di quelle esistenti, qualsiasi mutamento dell'utilizzazione dei terreni con destinazione diversa da quella agricola e quant'altro possa incidere sulla morfologia del territorio, sugli equilibri ecologici, idraulici ed idrogeotermici e sulle finalità istitutive dell'area protetta. In caso di necessità ed urgenza, il Ministro dell'ambiente, con provvedimento

motivato, sentita la Consulta, può consentire deroghe alle misure di salvaguardia in questione, prescrivendo le modalità di attuazione di lavori ed opere idonei a salvaguardare l'integrità dei luoghi e dell'ambiente naturale. Resta fermo la possibilità di realizzare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria di cui alle lettere a) e b) del primo comma dell'articolo 31 della legge 5 agosto 1978, n. 457, dandone comunicazione al Ministro dell'ambiente e alla regione interessata.

4. Dall'istituzione della singola area protetta sino all'approvazione del relativo regolamento operano i divieti e le procedure per eventuali deroghe di cui all'articolo 11.

5. Per le aree protette marine le misure di salvaguardia sono adottate ai sensi dell'articolo 7 della legge 3 marzo 1987, n. 59.

6. L'inosservanza delle disposizioni di cui ai commi 1, 2 e 3 comporta la riduzione in pristino dei luoghi e la eventuale ricostituzione delle specie vegetali ed animali danneggiate a spese dell'inadempiente. Sono solidalmente responsabili per le spese il committente, il titolare dell'impresa e il direttore dei lavori in caso di costruzione e trasformazione di opere. Accertata l'inosservanza, il Ministro dell'ambiente o l'autorità di gestione ingiunge al trasgressore l'ordine di riduzione in pristino e, ove questi non provveda entro il termine assegnato, che non può essere inferiore a trenta giorni, dispone l'esecuzione in danno degli inadempienti secondo la procedura di cui ai commi secondo, terzo e quarto dell'articolo 27 della legge 28 febbraio 1985, n. 47, ovvero avvalendosi del Corpo forestale dello Stato o del nucleo operativo ecologico di cui al comma 4 dell'articolo 8 della legge 8 luglio 1986, n. 349. La nota relativa alle spese è resa esecutiva dal Ministro dell'ambiente ed è riscossa ai sensi del testo unico delle disposizioni di legge relative alla riscossione delle entrate patrimoniali dello Stato, approvato con regio decreto 14 aprile 1910, n. 639.

ART. 7.

Misure di incentivazione

1. Ai comuni ed alle province il cui territorio è compreso, in tutto o in parte, entro i confini di un parco nazionale, e a quelli il cui territorio è compreso, in tutto o in parte, entro i confini di un parco naturale regionale è, nell'ordine, attribuita priorità nella concessione di finanziamenti statali e regionali richiesti per la realizzazione, sul territorio compreso entro i confini del parco stesso, dei seguenti interventi, impianti ed opere previsti nel piano per il parco di cui, rispettivamente, agli articoli 12 e 25:

- a) restauro dei centri storici ed edifici di particolare valore storico e culturale;
- b) recupero dei nuclei abitati rurali;
- c) opere igieniche ed idropotabili e di risanamento dell'acqua, dell'aria e del suolo;
- d) opere di conservazione e di restauro ambientale del territorio, ivi comprese le attività agricole e forestali;
- e) attività culturali nei campi di interesse del parco;
- f) agriturismo;
- g) attività sportive compatibili;
- h) strutture per la utilizzazione di fonti energetiche a basso impatto ambientale quali il metano e altri gas combustibili nonché interventi volti a favorire l'uso di energie rinnovabili.

2. Il medesimo ordine di priorità di cui al comma 1 è attribuito ai privati, singoli od associati, che intendano realizzare iniziative produttive o di servizio compatibili con le finalità istitutive del parco nazionale o naturale regionale.

TITOLO II

AREE NATURALI PROTETTE NAZIONALI

ART. 8.

Istituzione delle aree naturali protette nazionali

1. I parchi nazionali individuati e delimitati secondo le modalità di cui all'articolo 4 sono istituiti e delimitati in via definitiva con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministro dell'ambiente, sentita la regione.

2. Le riserve naturali statali, individuate secondo le modalità di cui all'articolo 4, sono istituite con decreto del Ministro dell'ambiente, sentita la regione.

3. Qualora il parco o la riserva interessi il territorio di una regione a statuto speciale o provincia autonoma si procede di intesa.

4. Qualora il parco o la riserva interessi il territorio di più regioni, ivi comprese quelle a statuto speciale o province autonome, è comunque garantita una configurazione ed una gestione unitaria.

5. Con il provvedimento che istituisce il parco o la riserva naturale possono essere integrate, sino alla entrata in vigore della disciplina di ciascuna area protetta, le misure di salvaguardia introdotte ai sensi dell'articolo 6.

6. Salvo quanto previsto dall'articolo 34, commi 1 e 2, e dall'articolo 35, commi 1, 3, 4 e 5, alla istituzione di enti parco si provvede sulla base di apposito provvedimento legislativo.

7. Le aree protette marine sono istituite in base alle disposizioni di cui all'articolo 18.

... Omissis ...

ART. 18.

Istituzione di aree protette marine

1. In attuazione del programma il Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della marina mercantile e d'intesa con il Ministro del tesoro, istituisce le aree protette marine, autorizzando altresì il finanziamento definito dal pro-

gramma medesimo. L'istruttoria preliminare è in ogni caso svolta, ai sensi dell'articolo 26 della legge 31 dicembre 1982, n. 979, dalla Consulta per la difesa del mare dagli inquinamenti.

2. Il decreto istitutivo contiene tra l'altro la denominazione e la delimitazione dell'area, gli obiettivi cui è finalizzata la protezione dell'area e prevede, altresì, la concessione d'uso dei beni del demanio marittimo e delle zone di mare di cui all'articolo 19, comma 6.

3. Il decreto di istituzione è pubblicato sulla *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

4. Per il finanziamento di programmi e progetti di investimento per le aree protette marine è autorizzata la spesa di lire 5 miliardi per ciascuno degli anni 1992, 1993 e 1994.

5. Per le prime spese di funzionamento delle aree protette marine è autorizzata la spesa di lire 1 miliardo per ciascuno degli anni 1991, 1992 e 1993.

ART. 19.

Gestione delle aree protette marine

1. Il raggiungimento delle finalità istitutive di ciascuna area protetta marina è assicurato attraverso l'Ispettorato centrale per la difesa del mare. Per l'eventuale gestione delle aree protette marine, l'Ispettorato centrale si avvale delle competenti Capitanerie di porto. Con apposita convenzione da stipularsi da parte del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della marina mercantile, la gestione dell'area protetta marina può essere concessa ad enti pubblici, istituzioni scientifiche o associazioni riconosciute.

2. Qualora un'area marina protetta sia istituita in acque confinanti con un'area protetta terrestre, la gestione è attribuita al soggetto competente per quest'ultima.

3. Nelle aree protette marine sono vietate le attività che possono compromettere la tutela delle caratteristiche dell'ambiente oggetto della protezione e delle fi-

nalità istitutive dell'area. In particolare sono vietati:

a) la cattura, la raccolta e il danneggiamento delle specie animali e vegetali nonché l'asportazione di minerali e di reperti archeologici;

b) l'alterazione dell'ambiente geofisico e delle caratteristiche chimiche e idrobiologiche delle acque;

c) lo svolgimento di attività pubblicitarie;

d) l'introduzione di armi, esplosivi e ogni altro mezzo distruttivo e di cattura;

e) la navigazione a motore;

f) ogni forma di discarica di rifiuti solidi e liquidi.

4. I divieti di cui all'articolo 11, comma 3, si applicano ai territori inclusi nelle aree protette marine.

5. Con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della marina mercantile, sentita la Consulta per la difesa del mare dagli inquinamenti, è approvato un regolamento che disciplina i divieti e le eventuali deroghe in funzione del grado di protezione necessario.

6. Beni del demanio marittimo e zone di mare ricomprese nelle aree protette possono essere concessi in uso esclusivo per le finalità della gestione dell'area medesima con decreto del Ministro della marina mercantile. I beni del demanio marittimo esistenti all'interno dell'area protetta fanno parte della medesima.

7. La sorveglianza nelle aree protette marine è esercitata dalle Capitanerie di porto, ai sensi dell'articolo 28 della legge 31 dicembre 1982, n. 979.

ART. 20.

Norme di rinvio

1. Per quanto non espressamente disciplinato dalla presente legge, ai parchi marini si applicano le disposizioni rela-

tive ai parchi nazionali. Alle riserve marine si applicano le disposizioni del titolo V della legge 31 dicembre 1982, n. 979, non in contrasto con le disposizioni della presente legge.

ART. 21.

Vigilanza e sorveglianza

1. La vigilanza sulla gestione delle aree naturali protette di rilievo internazionale e nazionale è esercitata per le aree terrestri dal Ministro dell'ambiente e per le aree marine congiuntamente dal Ministro dell'ambiente e dal Ministro della marina mercantile.

2. La sorveglianza sui territori delle aree naturali protette di rilievo internazionale e nazionale è esercitata, ai fini della presente legge, dal Corpo forestale dello Stato....

Omissis

.... Nelle aree protette marine la sorveglianza è esercitata ai sensi dell'articolo 9, comma 7.

Omissis

ART. 36.

Aree marine di reperimento

1. Sulla base delle indicazioni programmatiche di cui all'articolo 4, possono essere istituiti parchi marini o riserve marine, oltre che nelle aree di cui all'articolo 31 della legge 31 dicembre 1982, n. 979, nelle seguenti aree:

- a) Isola di Gallinara;
- b) Monti dell'Uccellina – Formiche di Grosseto – Foce dell'Ombrone – Talamone;
- c) Secche di Torpaterno;
- d) Penisola della Campanella – Isola di Capri;
- e) Costa degli Infreschi;
- f) Costa di Maratea;

g) Penisola Salentina (Grotte Zinzulusa e Romanelli);

h) Costa del Monte Conero;

i) Isola di Pantelleria;

j) Promontorio Monte Cofano – Golfo di Custonaci;

m) Acicastello – Le Grotte;

n) Arcipelago della Maddalena (isole ed isolotti compresi nel territorio del comune della Maddalena);

o) Capo Spartivento – Capo Teulada;

p) Capo Testa – Punta Falcone;

q) Santa Maria di Castellabate;

r) Monte di Scauri;

s) Monte a Capo Gallo – Isola di Fuori o delle Femmine;

t) Parco marino del Piceno;

u) Isole di Ischia, Vivara e Procida, area marina protetta integrata denominata « regno di Nettuno »;

v) Isola di Bergeggi;

z) Stagnone di Marsala;

aa) Capo Passero;

bb) Pantani di Vindicari;

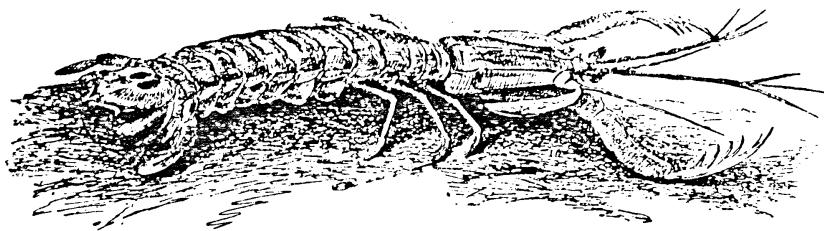
cc) Isola di San Pietro;

dd) Isola dell'Asinara;

ee) Capo Carbonara.

2. La Consulta per la difesa del mare può, comunque, individuare, ai sensi dell'articolo 26 della legge 12 dicembre 1982, n. 979, altre aree marine di particolare interesse nelle quali istituire parchi marini o riserve marine.

Omissis



Lista dei crostacei stomatopodi segnalati nel Mediterraneo

da: Froglio & Manning, 1989

Un asterisco (*) indica le specie non ancora segnalate nei mari italiani

Famiglia Nannosquillidae

Allosquilla africana (Manning, 1970)

Nannosquilloides occultus (Giesbrecht, 1910)

Platysquilla eusebia (Risso, 1816)

Platysquilloides lillyae (Manning, 1977) *

Famiglia Pseudosquillidae

Parasquilla ferrussaci (Roux, 1830)

Pseudosquillopsis cerisii (Roux, 1828)

Famiglia Squillidae

Oratosquilla massavensis (Kossmann, 1880) *

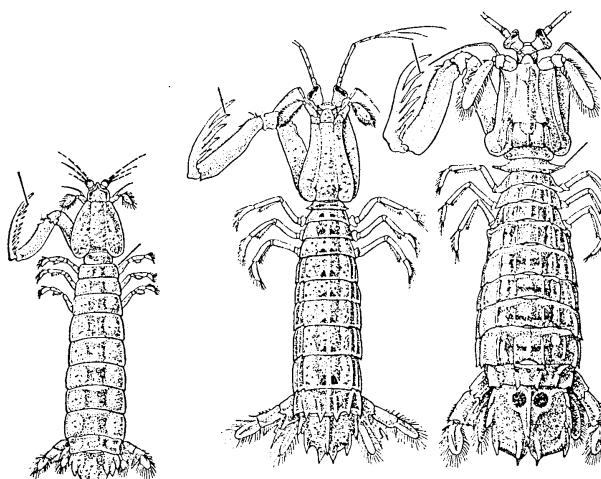
Rissoides desmaresti (Risso, 1816)

Rissoides pallidus (Giesbrecht, 1910)

Squilla mantis (Linnaeus, 1758)

L'autore sarà grato a quanti vorranno inviargli materiale mediterraneo, particolarmente delle famiglie Nannosquillidae e Pseudosquillidae.

Carlo Froglio



Lista delle specie marine italiane

Finora sono state pubblicate sul Notiziario le seguenti liste:

Mammiferi: cetacei e pinnipedi a cura di G. Notarbartolo di Sciara; 15/89 pp. 50-51

Rettili: tartarughe a cura di R. Argano; 15/89 p. 49.

Pesci: Cartilaginei a cura di M. Vacchi; 13/88 pp. 55-58.

Osteitti a cura di G. Relini e C. Piccinetti; 17/90 pp. 54-62.
aggiornamento 19/91 p. 48.

Molluschi: Cefalopodi a cura di G. Bello; 13/88 pp. 52-54.
aggiornamento 19/91 p. 48

Molluschi: Nudibranchi a cura di Cattaneo Vietti; 19/91 pp. 42-46

Caudofoveata a cura di D. Bedulli 19/91 p. 39

Solenogastres » » » p. 39

Monoplacophora » » » p. 40

Polyplacophora » » » p. 40

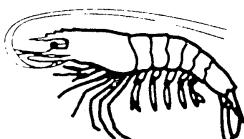
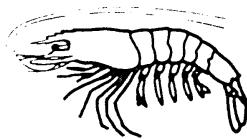
Gastropoda (limitatamente a Divasibranchia, Gymnomorpha, Pulmonata e Scaphopoda) a cura di D. Bedulli; 19/91 p. 40-41.

Crostacei: Cirripedi Toracici a cura di G. Relini; 14/88 pp. 70-71.

Echinodermi: a cura di A. Matarrese; 20/91 pp. 46-47.

Lista dei nomi italiani per le schede FAO del Mediterraneo

La lista dei nomi italiani proposti dalla SIBM per le schede «Fiches FAO d'Identification des especes pour les besoins de la Pêche (Revision 1) Méditerranée et Mer Noir - Zone de Pêche 37» è stata pubblicata sul notiziario 17/90, pagine 23-43.



TEXAS SHRIMP FARMING SHORT COURSE

Organizzato dalla Texas A&M University (Sea Grant College Program, TAEX e TAES) in collaborazione con la University of Texas at Austin si è tenuto a Port Aransas (Texas, U.S.A.), dall'11 al 20 settembre 1991, l'annuale corso di gambericoltura. Le lezioni hanno coperto temi di grande interesse offrendo un'ampia panoramica sullo stato dell'arte del settore del mondo.

Tra i docenti, molti di chiara fama, ricordiamo: Mike Yates (analisi storica e situazione attuale, principi di gambericoltura intensiva), Bill Bray (maturazione dei

Penaeidi), Tzachi Samocha (allevamento in raceways ad alte densità), Joe Fox (qualità dell'acqua, selezione dei siti, disegno e costruzione dei pond), Albert Garcia (ingegneria in acquacoltura), Robin Rackowe (marketing), Russ Miget (trasformazione), Addison Lawrence (nutrizione, mangimi e strategie alimentari), Ken Johnson (patologia), Robert Brick (sistemi chiusi), Bill Salser (gambericoltura intensiva), Wade Griffin e Dewayne Hollin (economia).

Linda e Catriona Smith hanno curato i laboratori, dove i corsisti hanno potuto seguire un lotto di Penaeidi durante le fasi dell'allevamento larvale, da nauplio fino a postlarva.

Due giornate sono state infine dedicate a visite guidate presso avannotterie, gambericolture ed imprese di trasformazione.

Va sottolineato l'egregio lavoro di coordinamento svolto con passione e competenza da Granvil. D. Treece, che ha inoltre messo a disposizione dei partecipanti una ricca ed aggiornata bibliografia. Di questa sono disponibili su richiesta alcuni lavori recenti a cura del Sea Grant College Program:

Granvil D. Treece, 1991 (pp. 867; 50.00 \$)

SHRIMP FARMING SHORT COURSE 1991: COURSE MATERIALS

Order from: Sea Grant College Program, Texas A&M University
1716 Briarcrest, Suite 702, Bryan, Texas 77802, USA

(Ampia rassegna informativa sulla gambericoltura: articoli, elenchi bibliografici per argomento, titoli ed indici di libri specializzati, ecc. ...)

Granvil D. Treece and Michael Yates, 1990 (pp. 95: 20.00\$).

**LABORATORY MANUAL FOR THE CULTURE
OF PENAEID SHRIMP LARVAE**

Order from: Marine Advisory Service, Sea Grant College Program
Texas A&M University, College Station, TX 77843-4115, USA

Jose R. Villalon, 1991 (pp. 104; 15.00 \$).

**PRACTICAL MANUAL FOR SEMI-INTENSIVE
COMMERCIAL PRODUCTION OF MARINE SHRIMP**

Order from: Texas Sea Grant Program
P.O. Box 1675, Galveston, Texas 77553-1675, USA

S.K. Johnson, 1989 (pp. 25: 2.00 \$).

HANDBOOK OF SHRIMP DISEASES

Order from: Texas Sea Grant Program
P.O. Box 1675, Galveston, Texas 77553-1675, USA

Non è facile riassumere i contenuti delle giornate di lavoro, ma alcune considerazioni generali sono emerse con chiarezza. In primo luogo è stata rilevata la crescita costante, in termini produttivi, della gambericoltura nell'ultimo decennio. Nel 1990 sono state commercializzate 663.000 t di gamberi allevati (+ 17% rispetto al 1989), pari al 25% dell'intero mercato mondiale (pesca e acquacoltura). Il contributo dell'allevamento era del 2% soltanto dieci anni fa e secondo le previsioni

sarà del 50% nel 2000. Una delle conseguenze probabili di questa crescita è rappresentata dalla stabilizzazione o dalla caduta dei prezzi nel prossimo futuro. Tuttavia i consumi cresceranno con l'ampliarsi dei mercati attuali e la nascita di mercati nuovi e si struttureranno ulteriormente nel contempo le tecnologie e la scienza della produzione.

La gambericoltura è primariamente rivolta ai Penaeidi a thelycum aperto nell'emisfero occidentale e a thelycum chiuso in quello orientale. Cresce comunque il flusso di specie alloctone verso nuove regioni. *Penaeus vannamei* ad esempio, presente nel Pacifico, è largamente utilizzato lungo la costa atlantica americana. Le Filippine ed altri paesi asiatici guardano con interesse al mercato statunitense, tradizionale consumatore del gambero bianco (white shrimp), orientandosi verso l'allevamento di specie adatte a quel contesto commerciale. Gli Stati Uniti e - speriamo - anche l'Europa, considerano l'opportunità dell'utilizzo di gamberi acclimatabili in acque fredde, come *P. chinensis*.

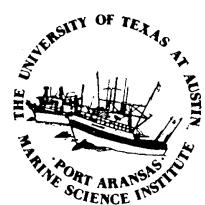
Come accade tipicamente ad ogni industria zootecnica in fase di consolidamento e sviluppo, anche in gambericoltura si assiste ormai ad una specializzazione sempre più spinta lungo la filiera produttiva. Si stanno sviluppando infatti, impianti specializzati che operano lungo i singoli anelli della catena produttiva: maturazione e ovodeposizione, allevamento larvale, ingrasso, trasformazione, commercializzazione.

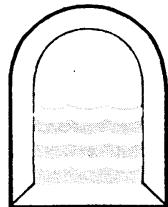
A fronte di queste tendenze generali, specchio del percorso evolutivo compiuto dal comparto negli anni ottanta un po' dovunque nel mondo, l'Europa evidenzia un netto gap. Pur prefigurandosi come uno dei più importanti paesi consumatori, per essa l'unico quadro produttivo a cui fare riferimento è a tutt'oggi rappresentato quasi interamente dalla Spagna.

Chi volesse partecipare al prossimo corso potrà ottenere le informazioni necessarie scrivendo a:

Sea Grant College Program
1716 Briarcrest Suite 702
Bryan, Texas 77802 USA
tel. (409) 845-7527
fax (409) 845-7525

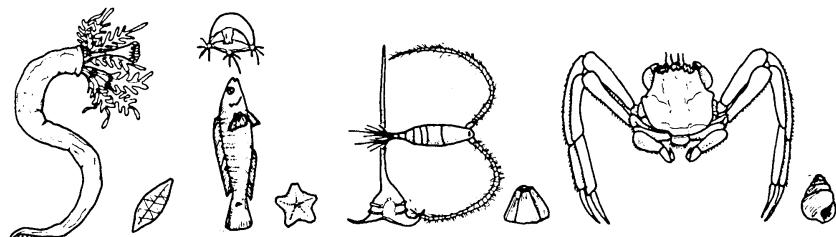
Tiziano Scovacricchi
CNR Istituto di Biologia del Mare





A. I. O. L.

Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia



S. I. T. E. - SOCIETÀ ITALIANA DI ECOLOGIA

RIUNIONE AIOL - SIBM - SiTE

Il 18 novembre 1991 presso l'Istituto di Scienze Ambientali Marine (ISAM) in Santa Margherita Ligure si sono riuniti i Consigli direttivi dell'AIOL (Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia, presidente prof. Norberto Della Croce), SIBM (Società Italiana di Biologia Marina, presidente prof. Giulio Relini) e delle SiTE (Società Italiana di Ecologia, presidente prof. Antonio Moroni).

Sono stati discussi soprattutto due punti:

- costituzione di una *Federazione Italiana di Società Ecologiche* (FISE),
- formazione di un *Gruppo o Centro interuniversitario (interassociativo) per l'ecologia acquatica*.

Per il primo punto la realtà delle cose suggerì di pensare a un gruppo trasversale interassociativo, con potere contrattuale, che possa occuparsi dei temi che le tre Associazioni decideranno assieme debbano essere trattati dalla Federazione (es. Programma Nazionale di Ricerca di Base e di Formazione per l'Ambiente ex MURST, attività scientifica organizzativa docenti e ricercatori, dei Gruppi concorsuali a indirizzo ecologico, finanziamenti per le Società scientifiche. A questo proposito il prof. Moroni ha ricordato come il Ministero dell'Ambiente distribuisce miliardi di lire alle Associazioni ambientalistiche e nulla alle Società scientifiche,

assumendo questo comportamento con l'eccessiva frammentazione esistente delle Società scientifiche stesse). La FISE potrebbe gestire tutti gli aspetti in qualche modo trasversali delle Società aderenti. Il Consiglio direttivo della FISE, per la connotazione di coordinamento che assume, dovrebbe essere composto da Presidenti delle Società aderenti o da loro delegati individuati all'interno dei rispettivi Consigli direttivi.

È stato anche proposto di promuovere un Piano Nazionale di ricerca di base e di formazione per l'ambiente in termini di finanziamenti. La FISE potrebbe, facendo suo un Progetto già avviato in proposito, proporlo al MURST. Da ciò senza dubbio le Società aderenti avrebbero una innegabile ricaduta positiva.

Il prof. Faranda ha proposto tra i temi trasversali la necessità di costituire un Gruppo o Centro interuniversitario (interassociativo) per l'ecologia acquatica, che si presenti con autorevolezza al tavolo delle trattative per i finanziamenti in sedi ministeriali, pubbliche e private. Egli ha informato i presenti sul recente incontro avuto con il Ministro Ruberti. In settori come l'ecologia, a differenza ad esempio dell'astronomia e della fisica nucleare, si registra l'impossibilità di competere con l'estero, spesso a causa della mancanza di un referente unitario istituzione e non. Vede pertanto con favore la creazione di una federazione e di un Gruppo nazionale per l'ecologia acquatica.

POSIZIONE DELLA SIBM

Il C.D. della SIBM riunitosi a Bologna l'11-12-1991 presso il Dipartimento di Biologia Evoluzionistica ha preso in esame il documento inviato in pari data dal chiar.mo prof. Antonio Moroni, documento riguardante il verbale della riunione congiunta dei direttivi AIOL, SITE e SIBM avvenuta il 18-11-1991 a S. Margherita Ligure.

FISE

Il C.D. della SIBM condividendo le finalità e l'importanza di una Federazione Italiana di Società Ecologiche (FISE) ritiene che nel rispetto dell'autonomia e/o dell'individualità di ciascuna associazione sia opportuno costituire al più presto la FISE, la quale dovrebbe essere retta da un triumvirato formato dai presidenti delle Società o da loro delegati (almeno per un anno) e da un Consiglio Direttivo costituito dai C.D. delle Società o da 2 o 3 rappresentanti di ciascun direttivo.

Il C.D. della SIBM non ritiene opportuna la nomina di un coordinatore permanente, e suggerisce che di volta in volta uno dei tre presidenti sia incaricato dal triumvirato o dal C.D. della FISE di portare avanti uno specifico incarico. Tutto questo in via sperimentale in quanto l'esperienza pratica dell'attività in comune potrà suggerire altre soluzioni più efficaci.

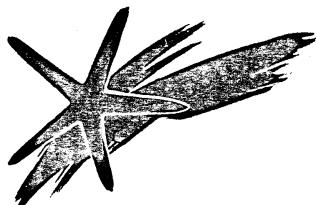
Per quanto riguarda i Notiziari delle Società, la SIBM ritiene che sia opportuno mantenerne l'individualità e dichiara fin d'ora di essere disponibile ad ospitare nel proprio Notiziario avvisi ed articoli della FISE e delle altre due Società.

Per quanto riguarda le spese di gestione della FISE la SIBM assicurerà il suo contributo finanziario di Lire 500.000 annue.

Gruppo Nazionale di Ecologia delle acque

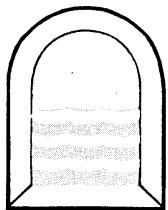
Il C.D. della SIBM condivide l'idea, anche se deve essere meglio definita nella struttura e nelle finalità, della costituzione di un gruppo nazionale di ecologia delle acque, il quale non dovrebbe essere limitato ai soli ricercatori universitari ma essere aperto alle altre realtà come avviene per il gruppo oceanografia dell'Antartide.

La SIBM è d'accordo nell'affidare alla competenza ed esperienza del chiar.mo prof. Francesco Faranda l'organizzazione di tale gruppo e suggerisce che il prof. Faranda sia coadiuvato da un piccolo gruppo di persone che potrebbero formare una sorta di comitato costituente.



COMMISSION INTERNATIONALE
POUR L'EXPLORATION SCIENTIFIQUE
DE LA MER MÉDITERRANÉE

XXXIIIe Congrès-Assemblée Plénière
Trieste, 12 - 17 octobre 1992



A. I. O. L.

Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia

Il X Congresso dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia (AIOL) si terrà ad Alassio nei giorni 4-6 dicembre 1992 presso la Sala Hanbury, gentilmente concessa dal Comune.

Le persone interessate possono contattare:

Segreteria Scientifica del X Congresso AIOL
c/o Istituto di Scienze Ambientali Marine
Corso Rainusso 14
16038 Santa Margherita Ligure
Tel.: (0185) 286.195 Fax: (0185) 281.089

In occasione del Congresso AIOL, il Circolo Nautico al Mare di Alassio (CNAM) ha deliberato di bandire, in accordo con l'AIOL, il

« Premio Maria Rosa Cattaneo »

per ricordare la figura di una giovane ricercatrice di Alassio, socia del Circolo e dell'AIOL tragicamente scomparsa.

Il premio di tre milioni di lire andrà, ad insindacabile giudizio della Commissione, alla miglior tesi di soggetto oceanologico il cui autore si sia laureato nell'Anno Accademico 1990-91 riportando una votazione di almeno 110/110.

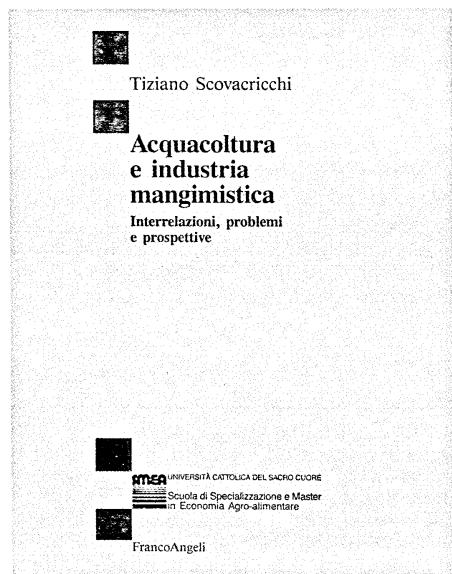
Il vincitore di tale premio si impegnerà a passare un breve periodo di studio presso un Istituto di ricerca estero di sua scelta.

Gli interessati possono rivolgersi a:

PREMIO MARIA ROSA CATTANEO
c/o Presidenza AIOL
Istituto di Scienze Ambientali Marine
Corso Rainusso 14
16038 Santa Margherita Ligure

La Commissione del Concorso è composta dal Consiglio di Presidenza dell'AIOL affiancato da un rappresentante del Circolo Nautico di Alassio.

RECENSIONE BIBLIOGRAFICA



T. SCOVACRICCHI 1991 - **Acquacoltura e industria mangimistica. Interrelazioni, problemi e prospettive.** Smea, Franco Angeli ed. Milano: pp. 80.

L'autore, biologo, socio SIBM, master SMEA (Scuola di Specializzazione e Master in Economia Agro-alimentare dell'Università Cattolica del Sacro Cuore) è attualmente ricercatore del CNR presso l'Istituto di Biologia del mare di Venezia, dove si occupa principalmente di crostaceicoltura e di problemi legati alla biologia riproduttiva dei Peneidi.

In questo manuale della collana SMEA, l'Autore tenta una ricomposizione critica dei dati per molti aspetti carenti e contradditori sull'acquacoltura, il cui mercato delle produzioni ha dimensioni ridotte, è frazionato e di ispirazione agricola più che

industriale. Alla luce di mutamenti in atto nel moderno sistema agro-alimentare vengono analizzate inoltre, nella logica di un osservatorio privilegiato - l'impresa mangimistica - le interrelazioni sempre più strette fra acquacoltura, industrie di produzioni degli alimenti zootecnici e di trasformazione, ricerca e sviluppo, commercializzazione. Con numerosi riferimenti al contesto internazionale viene proposto infine di inquadrare i problemi e le prospettive di sviluppo dell'area delle produzioni ittiche considerate all'interno dell'articolata filiera produttiva.

Il libro si articola dopo l'introduzione nei seguenti capitoli:

- Gli alimenti zootecnici (i mangimi, la struttura produttiva, lo scenario competitivo, ciclo di vita del prodotto, il posizionamento, i costi).
- Il mercato dei prodotti ittici (la produzione, i consumi).
- Acquacoltura (realtà e prospettive, la struttura produttiva).
- Troticoltura (la produzione, il mercato, la trota in macelleria, tecnologia e sue implicazioni economiche, il surgelato).
- Allevamento del salmone (un mercato in pieno sviluppo).
- I mercati del salmone e della trota (analisi delle interrelazioni).
- Altri tipi di piscicoltura (anguillicoltura, allevamento della spigola e dell'orata, allevamento del pesce gatto e della carpa).

Peccato che all'allevamento di Anguille, Orate e Branzino vengano dedicate solo due pagine e che i Peneidi non vengano menzionati almeno come possibilità futura di allevamento in Italia.

Il libro di 80 pagine costa 14.000 lire, e può esser richiesto alla Casa Editrice Franco Angeli, Viale Monza 106, 20127 Milano.

ERRATA CORRIGE

Metodi nell'ecologia del Plancton marino

Sostituire alle pagine sotto indicate le formule evidenziate.

DENSITA'

a cura di : Maurizio Ribera d'Alcalà

Dall'espressione sopra riportata si ricava:

PAG. 86

$$\alpha(S,t,p) = \alpha(S,t,0) \cdot [1 - p/K]$$

$$\rho(S,t,p) = \rho(S,t,0) / [1 - p/K]$$

sali ma alla stessa composizione isotopica dell'acqua di mare, alla pressione di una atmosfera standard (101325 Pa), in funzione di t e S:

$$\rho_s \equiv \rho(0,t,0) = a_0 + a_1 \cdot t + a_2 \cdot t^2 + a_3 \cdot t^3 + a_4 \cdot t^4 + a_5 \cdot t^5$$

PAG. 87

mentre una seconda parte include la variazione di densità dovuta alla presenza dei sali, in funzione delle variazioni di temperatura, alla pressione di una atmosfera standard:

$$\rho(S,t,0) = \rho(0,t,0) + B \cdot S + C \cdot S^{3/2} + D \cdot S^2$$

dove:

$$B = b_0 + b_1 \cdot t + b_2 \cdot t^2 + b_3 \cdot t^3 + b_4 \cdot t^4$$

$$C = c_0 + c_1 \cdot t + c_2 \cdot t^2$$

$$D = d_0$$

$$K(S,t,p) = K(S,t,0) + (H + I \cdot S + J \cdot S^{3/2}) \cdot p + (M + N \cdot S) \cdot p^2$$

dove:

$$H = h_0 + h_1 \cdot t + h_2 \cdot t^2 + h_3 \cdot t^3$$

$$I = i_0 + i_1 \cdot t + i_2 \cdot t^2$$

$$J = j_0$$

$$M = m_0 + m_1 \cdot t + m_2 \cdot t^2$$

$$N = n_0 + n_1 \cdot t + n_2 \cdot t^2$$

PAG. 88

PAG. 88

In conclusione, richiamando l'equazione scritta in precedenza si ha:

$$\rho(S,t,p) = 1/\alpha(S,t,p) = \rho(S,t,0)/[1-p/K(S,t,p)]$$

I valori dei coefficienti introdotti sono:

$$\begin{array}{lll} a = 999,842594 & b_0 = 8,24493 \cdot 10^{-1} & c_0 = -5,72466 \cdot 10^{-3} \\ a_1 = 6,793952 \cdot 10^{-2} & b_1 = -4,0899 \cdot 10^{-3} & c_1 = 1,0227 \cdot 10^{-4} \\ a_2 = -9,095290 \cdot 10^{-3} & b_2 = 7,6438 \cdot 10^{-5} & c_2 = -1,6546 \cdot 10^{-6} \\ a_3 = 1,001685 \cdot 10^{-4} & b_3 = -8,2467 \cdot 10^{-7} & \\ a_4 = -1,120083 \cdot 10^{-6} & b_4 = 5,3875 \cdot 10^{-9} & \\ a_5 = 6,536332 \cdot 10^{-9} & & \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} d_0 = 4,8314 \cdot 10^{-4} & e_0 = 196,5221 \cdot 10^2 & f_0 = 54,6746 \\ e_1 = 148,4206 & & f_1 = -0,603459 \\ e_2 = -2,327105 & & f_2 = 1,09987 \cdot 10^{-2} \\ e_3 = 1,360477 \cdot 10^{-2} & & f_3 = -6,1670 \cdot 10^{-5} \\ e_4 = -5,155288 \cdot 10^{-5} & & \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} g_0 = 7,944 \cdot 10^{-2} & h_0 = 3,239908 & i_0 = 2,2838 \cdot 10^{-3} \\ g_1 = 1,6483 \cdot 10^{-2} & h_1 = 1,43713 \cdot 10^{-3} & i_1 = -1,0981 \cdot 10^{-5} \\ g_2 = -5,3009 \cdot 10^{-4} & h_2 = 1,16092 \cdot 10^{-4} & i_2 = -1,6078 \cdot 10^{-6} \\ & h_3 = -5,77905 \cdot 10^{-7} & \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} j_0 = 1,91075 \cdot 10^{-4} & m_0 = 8,50935 \cdot 10^{-5} & n_0 = -9,9348 \cdot 10^{-7} \\ & m_1 = -6,12293 \cdot 10^{-6} & n_1 = 2,0816 \cdot 10^{-8} \\ & m_2 = 5,2787 \cdot 10^{-8} & n_2 = 9,1697 \cdot 10^{-10} \end{array}$$

Calcoli

CONCENTRAZIONE

- Calcolare per gli standards titolati i rapporti:

$$f_i = 0,500/V_{i,Tb}$$

dove:

PAG. 97

$V_{i,Tb}$ = volume di tiosolfato utilizzato per la titolazione dello standard i-esimo misurato in cm^3 .

27th EUROPEAN MARINE BIOLOGY SYMPOSIUM

**Trinity College
DUBLIN, Ireland**

7-11th September, 1992

Topic
**QUANTIFIED PHENOTYPIC
RESPONSES IN MORPHOLOGY
AND PHYSIOLOGY**

Organisation:
**Department of Zoology
Trinity College, University of Dublin,
DUBLIN 2, IRELAND**

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

**Dr. John C. Aldrich
Organising Committee
27th EMBS
Department of Zoology
Trinity College (University of Dublin)
DUBLIN 2, Ireland**

Tel: (01) 702 1366
Telex: 25442 TCD EI
Fax: (01) 772 694
Tel: (weekends and evenings) (0404) 40464

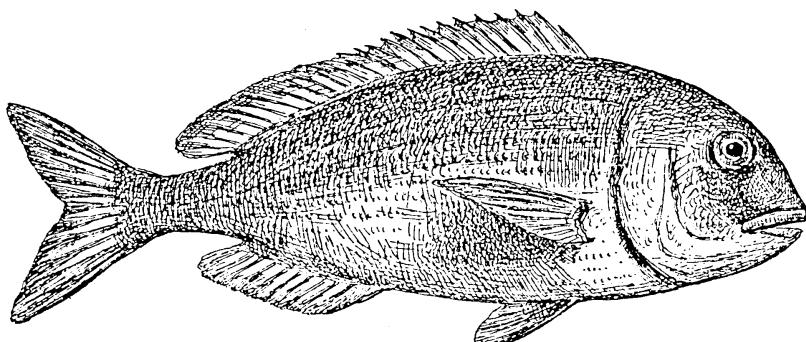
SECOND ANNOUNCEMENTS will be sent by May, 1991 only to those who return the Registration Form.

SYMPOSIUM FEE:

Paid before 15th June	after 15th June
Partecipants IR£ 130	IR£ 160
Partners or IR£ 75	IR£ 80
Students	

LANGUAGE: **English**, but abstract in another language in addition to the abstract in English will be welcome in the final communication.

CONTRIBUTIONS: Half page (A₅) Abstracts of papers or posters must be submitted in English together with the registration form **not later than 1st March, 1992**.





SEAGRASSES: FROM THE MOLECULE TO THE ECOSYSTEM

Eco-physiology and molecular biology of seagrasses

An Advanced Course

Benthic Ecology Laboratory, Ischia (Naples), Italy

24 August - 19 September 1992

This four-week course will consist of lectures, laboratory and field research on seagrass populations and ecosystems, focusing on the relationships between seagrass biology and coastal marine dynamics. The aim of the course is to provide a broad knowledge and hands-on experience in ecology, biochemistry and physiology, and in the major molecular mechanisms underlying production ecology. The expertise that students will develop in modern techniques and approaches to the study of seagrass ecosystems are also applicable to other autotrophic communities.

The lectures will cover all aspects of seagrass biology and seagrass system ecology

Distribution, ecology, evolution and biogeography

Reproductive biology, production, growth dynamics and recycling pathways

Key metabolic processes and relationships to environmental conditions

Molecular approaches to studies of ecological processes and population structure and diversity

Seagrass ecosystems and their dynamics and ecological function

Laboratory and field work will provide hands-on experience with new techniques
and will exploit new approaches for the study of seagrasses and their ecosystems

*Field and laboratory techniques for analyses of phenological and structural
features of seagrass beds*

Ecological, physiological and biochemical assessment of primary production and nutrient dynamics

Molecular technologies applied to the study of population structure and phylogeny

Course Directors

Randall S. Alberte (*University of Chicago, USA*)

Lucia Mazzella (*Stazione Zoologica di Napoli, Italy*)

Faculty

Charles-François Boudouresque (*University of Marseille, France*)

Maria Cristina Buia (*Stazione Zoologica di Napoli, Italy*)

Steven Fain (*Fish & Wildlife Service, USA*)

Cornelis Den Hartog (*Catholic University of Nijmegen, NL*)

Javier Romero Martinengo (*University of Barcelona, Spain*)

Scoresby A. Shepherd (*S.A.F.D., Adelaide, Australia*)

Richard C. Zimmerman (*University of Chicago, USA*)

Technical Coordination

Maurizio Lorenti (*Stazione Zoologica di Napoli, Italy*)

General Information

The course will be held at the Stazione Zoologica di Napoli, Laboratorio di Ecologia del Benthos, Ischia (Naples), Italy. It will run for four weeks starting 24 August and will end 19 September 1992. The course will be organized to include formal lectures, laboratory and field research training and group research projects.

The course will be limited to 15 students (graduates, postgraduates and post-doctorals). Applications are required and application forms may be obtained from the address provided below. Applications must be received by **15 April 1992** (late applications may be considered). Acceptance notifications will be made not later than 30 May 1992. Successful applicants will receive additional information concerning the course, local arrangements and pre-course material at the time of acceptance.

The course includes sampling in the luxurious seagrass beds surrounding Ischia. Students intending to participate in field trips that require SCUBA diving must provide diving certification and diving gear (tanks and weight belts will be provided).

The fee for the four-week course is Italian Lire 1,500,000 (approx. US\$1,200), which includes tuition, course material, accommodation and one meal.

Organizing Secretariat: Jean Gilder Congressi snc, via G. Quagliariello 35/E, I-80131 Napoli, Italy.
Tel: +39 81 546 3779/545 4617; Fax +39 81 546 3781.

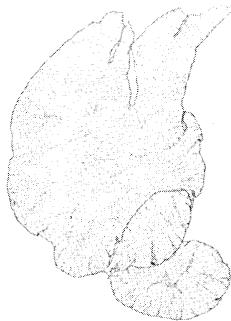
*Director
of the Stazione Zoologica
L. Cariello*



*President
of the Stazione Zoologica
G. Salvatore*



Posidonia oceanica (L.) Delile



SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Gruppo di Lavoro per l'Algologia

c/o Istituto di Botanica - Facoltà di Scienze

Università di Messina

C.P. 58 - 98166 Messina Sant'Agata

Tel. 090/391940 - Fax 090/392686

Halymenia asymmetrica

Nell'ambito della Società Botanica Italiana è operante da molti anni un **Gruppo di Lavoro per l'Algologia**, al quale aderiscono gli studiosi di questa disciplina.

Gli studi relativi alle alghe hanno in Italia una lunga tradizione, ed attualmente, in numerose istituzioni scientifiche, sia universitarie che extra-universitarie, un rilevante numero di ricercatori si dedica allo studio di questi organismi con approcci molto vari, tra i quali di particolare rilevanza, la citologia ultrastrutturale, la tassonomia, la fisiologia cellulare ed organismica, gli effetti degli stress ambientali sulle popolazioni fitoplanctoniche, la fitosociologia e bionomia bentonica, la valutazione di impatto ambientale, la pianificazione di parchi e riserve acquisite.

I risultati della ricerca algologica in Italia appaiono nelle migliori riviste scientifiche, variamente specializzate, a testimonianza di una validità internazionale dei risultati e della serietà con cui i problemi vengono affrontati.

Le alghe sono organismi vegetali di importanza fondamentale per l'intero ecosistema (sono produttori primari di alimenti e di sostanze suscettibili di numerose applicazioni industriali, ed anche sensibili organismi per il monitoraggio ambientale), ma in tempi recenti hanno interessato i grandi mezzi di informazione solo per le conseguenze delle insolite proliferazioni (blooms algali), per gli indesiderati effetti sulla utilizzazione balneare dei litorali e i riflessi negativi sulla commestibilità di alcuni molluschi.

I problemi connessi alla interferenza delle alghe con le attività umane sono affrontabili correttamente solo se impostati sulla base dell'attuale conoscenza scientifica sull'argomento.

Coerenti a questo principio, gli specialisti di algologia in Italia offrono le loro competenze, ed il **Gruppo di Lavoro per l'Algologia** si propone come punto di riferimento scientifico a quanti si trovino ad affrontare, con responsabilità ed ottiche diverse, i problemi che sono connessi alla presenza di alghe nell'ambiente.

Il Direttivo del Gruppo attualmente è costituito come segue:

Giacomo Tripodi (coordinatore, Univ. di Messina); **Flora De Masi** (segretaria, Univ. di Messina); **Patrizia Albertano** (Univ. di Roma Tor Vergata), **Giovanni Furnari** (Univ. di Catania) e **Donato Marino** (Stazione Zool. di Napoli), consiglieri.

TETHYS

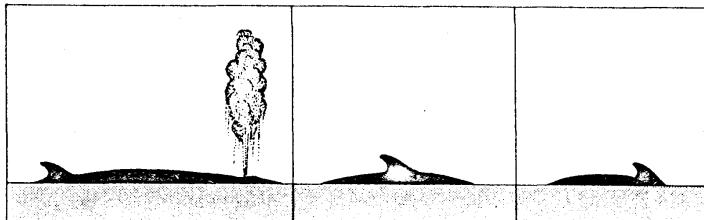
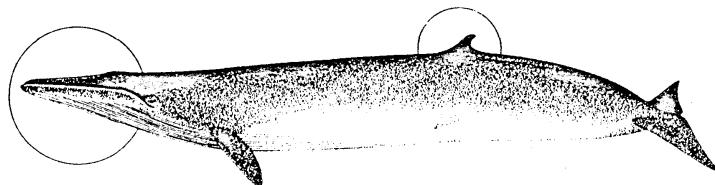
Istituto per lo studio e la tutela dell'ambiente marino



EUROPEAN CETACEAN SOCIETY
6TH ANNUAL CONFERENCE, SAN REMO, 20-22 FEBRUARY 1992

Giuseppe Notarbartolo di Sciara
Conference Organiser

20124 Milano, piazza Duca d'Aosta 4, tel. (02) 670 43 85, fax 669 41 14



INDIRIZZI NUOVI SOCI

Dr. Gaspare BARBERA
Italittica Srl
Via Milano 281
91025 MARSALA (TP)
0923-86.12.39

Dr.ssa Isabella BUTTINO
Ist. Sper. Talassografico C.N.R.
Via Roma, 3
74100 TARANTO
099-25434, fax 49.48.11

Prof. Franco CIANI
Dip. Biologia Evoluzionistica Sperim.
Università di Bologna
Via Belmeloro, 8
40126 BOLOGNA
051-24.35.14, fax 25.12.08

Dr. Sebastiano CUDONI
Via Luras, 19
07020 PALAU (SS)
0789-70.81.51

Dr. Stefano D'AMELIO
Istituto di Parassitologia
Università di Roma «La Sapienza»
P.le Aldo Moro, 5
00185 ROMA
06-44.63.868

Dr. Angelo FANARI
Via Monte Sabotino, 73
09122 CAGLIARI
070-28.32.77

Prof. Gaston FREDJ
Université de Nice
Laboratoire d'Océanographie Biologique
28, Av. de Vairose
06034 NICE CEDEX
(33) 93.84.91.91
(33) 93.52.98.65
fax: (33) 93.52.99.19

Sig. Gianmauro GIUSEPPETTI
Via Roma, 70
09123 CAGLIARI
070-65.65.55

Dr.ssa Susanna MARRACCINI
Biomar Studio Associato
Via Monte Grappa, 1/C
09100 CAGLIARI
070-27.52.06

Dr.ssa Maria Francesca MELONI
Via Colombo, 160
09045 QUARTU S. ELENA (CA)
070-81.05.92

Dr. Michele MISTRI
Dip. di Biologia Evolutiva
Università di Ferrara
Via L. Borsari, 46
44100 FERRARA
0532-49.297, fax 49.761

Dr. Augusto NAVONE
Via Piccola, 13
07026 OLBIA (SS)
079-25.359

Dr. Luigi PANE
Ist. Scienze Ambientali Marine
Università di Genova
Viale Benedetto XV, 5
16132 GENOVA
010-35.38.071, fax 35.38.072

Dr. Marco PASSARIELLO
Via Monte Nevoso, 2
00141 ROMA
06-41.80.830

Dr. Antonio POTOSCHI
Dip. Biologia Animale ed Ecol. Marina
Università di Messina
Contrada Sperone, 31
98166 MESSINA
090-67.65.249, fax 39.34.09

Prof. Maria Antonia RIBERA SIGUAN
Lab. Botanico Fac. Farmacia
Università di Barcelona
08028 BARCELONA (SPAGNA)
0034 (3) 33.09.103, fax 330

Dr.ssa Daniela SARACINO
Ist. Sperim. Talassografico C.N.R.
Via Roma, 3
74100 TARANTO
099-25.434, fax 49.48.11

Dr. Paolo SARTOR
Dip. Scienze dell'Ambiente e del Territorio - Università di Pisa
Via Volta, 6
56100 PISA
050-50.09.43

- Dr.ssa Ferah SONMEZER**
 Institute of Marine Sciences and Technology
 SSK Tesisleri-D Blok, 35260
 Konak IZMIR (TURCHIA)
 0090-51-25.43.28/25.49.58
- Dr.ssa Paola VACCARO**
 Istituto di Zoologia
 Università di Palermo
 Via Archirafi, 18
 90100 PALERMO
 091-61.66.080
- Dr. Paolo BRONZI**
 ENEL - CRTN
 Via Monfalcone, 15
 20132 MILANO
 02-72.24.34.12
- Dr. Gianluigi CANCEMI**
 Stazione Zoologica «A. Dohrn»
 Lab. Ecologia del Benthos
 Punta S. Pietro
 80077 ISCHIA PORTO (NA)
 081-58.33.305, fax 98.42.01
- Dr. Alessandro CIATTAGLIA**
 Viale Europa 62
 00144 ROMA
 06-59.12.952
- Dr.ssa Francesca DELLA PIETÀ**
 Dip. Scienze dell'Ambiente e del Territorio - Università di Pisa
 Via Volta, 6
 56100 PISA
 050-50.09.43, fax 49.694
- Dr.ssa Alessandra ESPOSITO**
 Via Roma, 70
 00066 MANZIANA (ROMA)
- Dr. Gaetano FAZIO**
 Via Principe Umberto, 99/B
 98122 MESSINA
 090-36.34.52
- Dr.ssa Giovanna LA SALANDRA**
 Viale Michelangelo, 68
 71100 FOGGIA
 0881-34.878
- Dr.ssa Marirosa MARTINELLI**
 Co.ri.Sa - I.S.MAR.
 Regione Baldinca
 S.V. La Crucca, 5
 07100 SASSARI
 079-39.87.72
- Dr.ssa Carla MICHELI**
 ENEA - Mon. Amb. Ecos
 Via Anguillarese, 301
 00060 S. MARIA di GALERIA (ROMA)
 06-30.48.64.28
- Dr. Alfonso MODICA**
 Corso Calatafimi, 735
 90100 PALERMO
 091-42.27.31
- Dr. Tiziano PAGLIARA**
 Co.ri.Sa. - I.S.MAR.
 Regione Baldinca
 S.V. La Crucca, 5
 07100 SASSARI
 079-39.87.72
- Dr.ssa Clelia PANEBIANCO**
 Dip. Biologia Animale ed Ecol. Marina
 Università di Messina
 Contrada Sperone, 31
 98100 MESSINA
 090-39.27.21, fax 39.34.09
- Dr. David PELLEGRINI**
 Via Romana, 123
 55012 CAPANNORI (LU)
 06-87.75.51, fax 88.70.326
- Dr. Giovanna PRIORE**
 Via Michele del Vicario, 19
 71016 S. SEVERO (FG)
 0882-25407
- Dr.ssa Susanna SALVADORI**
 Dip. di Biologia Animale ed Ecologia
 Università di Cagliari
 Viale Poetto, 1
 09100 CAGLIARI
 070-37.02.63, fax 38.02.85
- Dr.ssa Diana SARNO**
 Via Michelangelo Schipa, 77
 80122 NAPOLI
 081-66.73.34
- Dr. Mario SBRANA**
 Dip. Scienze dell'Ambiente e del Territorio - Università di Pisa
 Via Volta, 6
 56100 PISA
 050-50.09.43, fax 49.694
- Dr. Nicola UNGARO**
 Lab. Provinciale di Biologia Marina
 Molo Pizzoli (Porto)
 70123 BARI
 080-52.11.200

PRO-MEMORIA PER CONGRESSI DEL 1992

- 6^a Conferenza annuale dell'European Cetacean Society. San Remo 20-22 febbraio 1992.
- Workshop «Il monitoraggio automatico dell'inquinamento marino». Taranto 9-10 aprile 1992.
- Conferenza Internazionale su «Problemi Ambientali e Sanitari del Suolo ed Acque Costiere nell'Area Mediterranea». Napoli 23-25 aprile 1992.
- World Fishery Congress Atene. 3-8 maggio 1992.
- 11^o Convegno Gruppo per l'Ecologia di base «G. Gadio». 9-11 maggio 1992.
- 23^o Congresso SIBM Ravenna. 8-13 giugno 1992.
- Ocean Management in Global Change. Genova 22-26 giugno 1992.
- 9th Congress of International Bryozoology Association, Swansea 21 luglio-1 agosto 1992.
- 4th International Polychaete Conference, Angeres 26 luglio-2 agosto 1992.
- 1^a Conferenza Europea sui Crostacei. Parigi 31 agosto-5 settembre 1992.
- Durante il Convegno di svolgeranno anche i seguenti incontri:
- 5^o Colloquium Crustacea Decadopa Mediterranea.
- 12^a riunione dei Carcinologi di lingua francese.
- 2^o Workshop sulla biologia dei Stomatopodi.
- 6^a riunione del gruppo di studio sull'evoluzione dei Crostacei.
- 6^o Congresso Europeo di Ecologia. Marsiglia 7-11 settembre 1992.
- 27^o EMBS. Dublino 7-11 settembre 1992.
- 8^o Congresso internazionale sulla Corrosione marina e sul Fouling. Taranto 21-26 settembre 1992.
- 5^o Congresso SiTE. Milano 21-25 settembre 1992.
- UZI. Perugia 28 settembre-3 ottobre 1992.
- 23^o CIESM. Trieste 12-17 ottobre 1992.
- 10^o Congresso AIOL. Alassio 4-6 novembre 1992.



EUROPAISCHER AKADEMIE FÜR UMWELTFRAGEN

ACADEMIA EUROPEA PER L'AMBIENTE

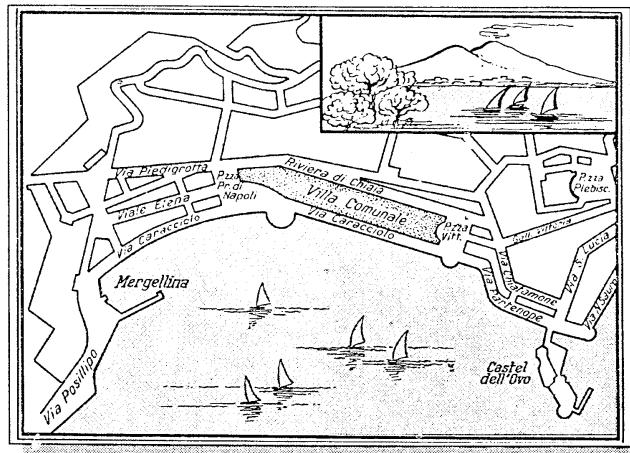


International Conference on

"Environmental and Sanitary Problems of Land and Coastal Waters in the Mediterranean area"

Conferenza Internazionale su

"Problemi Ambientali e Sanitari del suolo ed Acque Costiere nell'Area Mediterranea"



**Patrocinio: Presidente della Regione Campania
Rettore dell'Università di Napoli**

Napoli - Italia - 23/25 Aprile, 1992

Naples - Italy - April 23/25, 1992

SEGRETERIA

Prof. Francesco Aliberti c/o Sezione Igiene e Microbiologia
Via Mezzocannone 16 - 80123 Napoli.
Tel. 081 - 5526251 / 5514299 Fax 081 - 5514299.
Dr. Rosario Aiello c/o WWF - Via Andrea da Salerno, 13
80128 - NAPOLI. sede provvisoria.

COMITATO PROMOTORE

Prof. A. Paoletti - Presidente
Prof. G. del Re
Dr. G. Lubrano
Dr. G. Schenone
Dr. E. Smedile

STATUTO S.I.B.M.

Art. 1

È istituita la Società Italiana di Biologia Marina. Essa ha lo scopo di promuovere gli studi relativi alla vita del mare, di favorire i contatti fra i ricercatori, di diffondere tutte le conoscenze teoriche e pratiche derivanti dai moderni progressi. La società non ha fini di lucro.

Art. 2

I Soci costituiscono l'Assemblea e il loro numero è illimitato. Possono far parte della Società anche Enti che, nel settore di loro competenza, si interessano alla ricerca in mare.

Art. 3

I nuovi Soci vengono nominati su proposta di due Soci, presentata al Consiglio Direttivo e da questo approvata.

Art. 4

Il Consiglio Direttivo della Società è composto dal Presidente, dal Vice-presidente e da cinque Consiglieri. Tra questi ultimi verrà nominato il Segretario-tesoriere. Tali cariche sono onorifiche. I componenti del C.D. sono rieleggibili, ma per non più di due volte consecutive.

Art. 5

Il Presidente, il Vice-presidente e i Consiglieri sono eletti per votazioni segrete e distinte dall'Assemblea a maggioranza dei votanti e durano in carica per due anni. Due dei Consiglieri decadono automaticamente alla scadenza del biennio e vengono sostituiti mediante elezione.

Art. 6

Il Presidente rappresenta la Società, dirige e coordina tutta l'attività, convoca le Assemblee ordinarie e quelle del Consiglio Direttivo.

Art. 7

L'Assemblea ordinaria viene convocata almeno una volta all'anno; l'Assemblea straordinaria può essere convocata a richiesta di almeno un terzo dei Soci.

Art. 8

Il Vice-presidente coadiuva il Presidente e lo sostituisce in caso di necessità.

Art. 9

Il Segretario-tesoriere tiene l'amministrazione, esige le quote, dirama ogni eventuale comunicazione ai Soci.

Art. 10

La Società ha sede legale presso l'Aquario Comunale di Livorno.

Art. 11

Il presente Statuto si attua con le norme previste dall'apposito Regolamento.

Art. 12

Le modifiche allo Statuto possono essere proposte dal Consiglio Direttivo o da almeno un terzo dei Soci e sono valide dopo approvazione da parte di almeno due terzi dei Soci aventi diritto di voto, che possono essere interpellati per referendum.

Art. 13

Nel caso di scioglimento della Società, il patrimonio e l'eventuale residuo di cassa, pagata ogni spesa, verranno utilizzati secondo la decisione dei Soci.

Art. 14

Per tutto quanto non stabilito dal presente Statuto si fa riferimento a quanto previsto dalle norme del Codice Civile in materia di Associazioni.

REGOLAMENTO S.I.B.M.

Art. 1

Le quote sociali vengono stabilite ogni anno dall'Assemblea ordinaria dei Soci. Sono previsti Soci sostenitori, Soci onorari.

Art. 2

I Soci devono comunicare al Segretario il loro esatto indirizzo ed ogni eventuale variazione.

Art. 3

Il Consiglio direttivo risponde verso la Società del proprio operato. Le sue riunioni sono valide quando vi intervengano almeno la metà dei membri, fra cui il Presidente o il Vice-presidente.

Art. 4

L'Assemblea ordinaria fisserà in linea di massima, annualmente, il programma da svolgere per l'anno successivo. Il Consiglio Direttivo sarà chiamato ad eseguire il programma tracciato dall'Assemblea.

Art. 5

L'Assemblea deve essere convocata 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. 6

Il Consiglio Direttivo può proporre convegni, congressi e fissarne la data, la sede ed ogni altra modalità.

Art. 7

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. 8

La Società si articola in Comitati, l'Assemblea può nominare, ove ne ravvisi la necessità, Commissioni o istituire Comitati per lo studio dei problemi specifici.

Art. 9

Il Segretario-tesoriere è tenuto a presentare all'Assemblea annuale il bilancio consuntivo per l'anno precedente e a formulare il bilancio preventivo per l'anno seguente. L'Assemblea nomina due revisori dei conti.

Art. 10

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

Art. 11

Le Assemblee dei Congressi 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. 12

I Soci morosi per un periodo superiore a tre anni, decadono automaticamente dalla qualifica di socio quando non diano seguito ad alcun avvertimento della Segreteria.

Art. 13

La persona che desidera reiscriversi 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. 14

Il nuovo Socio accettato dal Consiglio Direttivo è considerato appartenente alla Società solo dopo il pagamento della quota annuale ed ha tutti i diritti di voto nel Congresso successivo all'anno di iscrizione.

Art. 15

Gli Autori presenti ai Congressi devono pagare la quota di partecipazione.

Art. 16

I Consigli Direttivi della Società e dei Comitati entreranno in attività il 1° gennaio successivo all'elezione, dovendo l'anno finanziario coincidere con quello solare.

Art. 17

Il Socio qualora eletto in più di un Direttivo di Comitato e/o della Società, dovrà optare per uno solo.

SOMMARIO

	Pag.
Introduzione	3
Il 23° Congresso SIBM a Ravenna	4
Il Laboratorio di Cesenatico	7
Il Corso di Laurea in Scienze Ambientali Marine di Ravenna - Organizzazione del corso	12
Lista dei soci depennati	14
La gestione delle risorse da pesca e la valorizzazione della fascia costiera ...	15
Habitat artificiali a Long Beach	23
La conferenza su pesca e acquacoltura di Maiori	26
Il meeting di Nizza su <i>Caulerpa taxifolia</i>	30
Workshop sui Sepiolidi a Firenze	32
Medifaune	33
Nuova segreteria SIBM	37
Legge quadro sulle aree protette	38
Lista dei Crostacei Stomatopodi	47
Lista delle specie marine pubblicate sul Notiziario SIBM	48
Texas shrimps farming short course	48
Riunione congiunta direttivi AIOL, SIBM e SiTE	51
Presentazione del libro «Acquacoltura e industria mangimistica»	55
Errata corrigere Manuale nell'Ecologia del plancton	56
Gruppo di lavoro per l'Algologia	61
Indirizzi nuovi soci	63
 <i>Annunci di convegni, congressi, simposi, corsi</i>	
CIESM 23° Congresso a Trieste	53
10° Congresso AIOL e premio Maria Rosa Cattaneo	54
27° EMBS	58
Seagrasses from the molecule to the ecosystem	59
6 ^a Annual Conference European Cetacean Society	62
Pro-Memoria per Congressi del 1992	65
Problemi ambientali e sanitari del suolo e delle acque costiere nell'area mediterranea	66