

notiziario s.i.b.m.

organo ufficiale
della Società Italiana di Biologia Marina

FEBBRAIO 1985 - N° 8

S. I. B. M.
SOCIETA' ITALIANA DI BIOLOGIA MARINA

Sede legale

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

Presidenza

Prof. Elvezio GHIRARDELLI - Dipartimento di Biologia, Via A. Valerio 32 - 34127 Trieste

Segreteria

Prof. Mario SPECCHI - Dipartimento di Biologia, Via A. Valerio 32 - 34127 Trieste

CONSIGLIO DIRETTIVO (eletto nel settembre 1983)

Prof. Elvezio GHIRARDELLI - Presidente

Prof. Giulio RELINI - Vice Presidente

Prof. Mario SPECCHI - Segretario

Prof. Francesco CINELLI - Consigliere

Prof. Giuseppe COLOMBO - Consigliere

Prof. Lidia SCALERA LIACI - Consigliere

Prof. Paolo TONGIORGI - Consigliere

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

B.I.P.

Benthos, Ittiologia e Pesca

Carlo FROGLIA (Pres.)

Angelo TURSI (Segr.)

Angelo CAU

Roberto PRONZATO

Gian Domenico ARDIZZONE

Silvano RIGGIO

P.P.P

Plancton e Produttività Primaria

Mario INNAMORATI (Pres.)

Serena FONDA UMANI (Segr.)

Ireneo FERRARI

Giuseppe MAGAZZÙ

Giovanni MARANO

Mara MARZOCCHI

G.F.C.

Gestione e Valorizzazione della Fascia Costiera

Giovanni BOMBACE (Pres.)

Mario GRASSO (Segr.)

Francesco CINELLI

Giuseppe COGNETTI

Giuseppe GIACCONE

Harry MANELLI

Notiziario S.I.B.M.

Comitato di Redazione: Carlo Nike BIANCHI, Maurizio PANSINI, Giuseppe G. ROSSI

Direttore Responsabile: Giulio RELINI

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

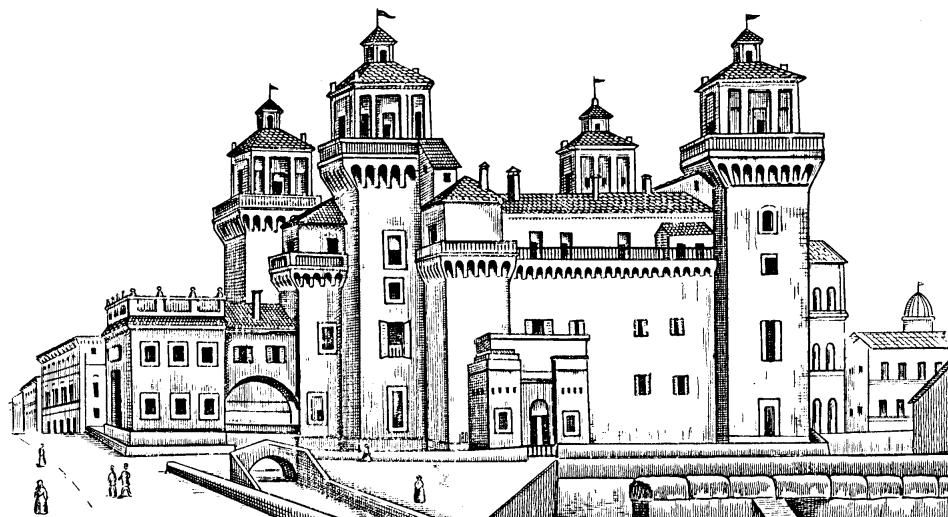
monotipia erredi - genova

S.I.B.M.: QUALE FUTURO?

Con il 1985 la nostra Società entra nel diciassettesimo anno di vita essendo stata fondata a Livorno durante il 1º Congresso Nazionale. Se ci si guarda indietro, non si può fare a meno di rilevare con soddisfazione i progressi realizzati, ma io, più che celebrare i successi, desidero fare una analisi critica affinché nel futuro vi sia una ulteriore crescita della S.I.B.M.

I tempi sono cambiati dal lontano 1969, non fosse altro che per il maggior interesse dell'opinione pubblica e delle amministrazioni centrali e locali nei riguardi del mare. Anche la S.I.B.M. ha avuto la sua crescita e la sua evoluzione, ed è forse giunto il momento per una sua ristrutturazione in modo da renderla operativamente più valida e scientificamente più incisiva sul piano nazionale ed anche su quello mediterraneo.

Non possiamo più limitarci ad organizzare gli annuali congressi; pur validi ed importanti, essi non consentono da soli di mettere in pratica più compiutamente il 1º articolo dello Statuto: « La S.I.B.M. 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... ». Per realizzare queste finalità è indispensabile che la nostra Società sia più direttamente coinvolta sia nelle scelte sia nell'attuazione dei piani di ricerca inerenti la Biologia



Ferrara - Castello Estense

marina italiana. Ho l'impressione che questo non sia avvenuto, soprattutto nel recente passato e che molte iniziative, dalla legge sulla difesa del mare, al piano coste, ai vari programmi di ricerca sul mare e piano di didattica delle scienze del mare, siano state prese senza un costruttivo e qualificato contributo da parte della S.I.B.M.

È un fatto grave sul quale dobbiamo meditare perché evidentemente c'è qualcosa che non funziona e non ha funzionato nella S.I.B.M. Il prossimo congresso di Ferrara sarà l'occasione per dibattere a fondo questo problema e, se necessario, prendere alcune decisioni non procrastinabili sulla struttura stessa della Società.

Ad esempio, l'attuale strutturazione in Comitati deve essere rivista se si vuole che questi operino in modo più incisivo sulla realtà nazionale: è una opinione, questa, condivisa da tutto il Consiglio Direttivo. Si può anche pensare a gruppi di lavoro, come almeno in parte sta già facendo il Comitato Plancton e Produttività Primaria, che siano dotati di una organizzazione tale da poter ricevere finanziamenti per indagini che coinvolgano più sedi di ricerca.

Non escluderei neppure la possibilità che la S.I.B.M. gestisca fondi di ricerca e borse di studio come fanno molte Società straniere consorelle.

I problemi sono tanti e complicati da una legislazione fiscale per « addetti ai lavori », ma devono essere risolti con l'impegno di tutti e, come dicevo, il Congresso di Ferrara sarà l'occasione per importanti decisioni che non possiamo e non dobbiamo rimandare ulteriormente.

A Ferrara si parlerà anche dei vari piani PNRM¹, PNRA², PNRDA³, per i quali rimando alle notizie fornite su questo numero dai Professori Ghirardelli e Brambati.

Non mi resta che formulare l'augurio che il prossimo Congresso sia l'occasione per discutere non solo i validissimi contributi scientifici ma anche il futuro della S.I.B.M. la quale ha l'obbligo, in base al 1º articolo del suo Statuto, di promuovere e diffondere gli studi relativi alla vita del mare.

Buon lavoro.

Giulio Relini

¹ PNRM: Piano Nazionale Ricerca Mare.

² PNRA: Piano Nazionale Ricerca Ambiente.

³ PNRDA: Piano Nazionale Ricerca Didattica Ambiente.

MARIA ROSA CATTANEO

L'8 agosto 1984, a causa di un incidente stradale, è tragicamente scomparsa Maria Rosa Cattaneo, ricercatrice presso l'Istituto di Scienze Ambientali Marine dell'Università di Genova.

Non esistono parole capaci di esprimere compiutamente i sentimenti di dolore, di sgomento e di smarrimento suscitati dalla Sua improvvisa e prematura scomparsa in quanti hanno avuto la fortuna di conoscerLa e di godere della Sua amicizia. Infatti Maria Rosa Cattaneo possedeva doti di spicco sia dal punto di vista umano che da quello scientifico che Le permettevano di essere benvoluta e stimata da tutti.

Allieva interna presso la Cattedra di Idrobiologia e Pescicoltura (successivamente confluita nell'Istituto di Scienze Ambientali Marine) dal primo anno del corso di laurea in Scienze Biologiche aveva stupito già allora per l'insospettabile energia che possedeva e che profondeva in ogni Sua attività di ricerca e sportiva.

Nel 1975 si laureava, con lode, in Scienze Biologiche discutendo la tesi sperimentale « Accrescimento relativo di *Galeus melastomus* Raf. ». I Suoi interessi per la ricerca La spingevano a chiedere di prolungare « l'internato » presso la Cattedra di Idrobiologia e Pescicoltura; in questo periodo partecipava alle numerose campagne oceanografiche promosse dal Gruppo Ricerca Oceanologica-Genova (G.R.O.-G.) dando un proprio contributo alla loro organizzazione.

Nel 1977 veniva prescelta per partecipare al « 2º Corso Internazionale di Ecologia marina » presso il Laboratorio di Ecologia marina di Ischia della Stazione Zoologica di Napoli dove approfondiva le conoscenze sugli organismi meiobentonici della prateria di *Posidonia*.

Nel 1978 vinceva una borsa di studio C.N.R. nell'ambito del Progetto Finalizzato « Oceanografia e fondi marini » che Le consentiva di partecipare alle ricerche dell'Unità Operativa che lavorava in Mar Ligure sul tema « Studi sul plancton e sul benthos per la stima della produzione ».

Nel 1979 visitava numerosi laboratori francesi tra cui il Laboratoire Arago di Banyuls-sur-Mer, la Station Marine d'Endoume di Marsiglia, la Station Biologique de Roscoff, il Centre Oceanologique de Bretagne di Brest al fine di sviluppare una più completa collaborazione scientifica.

Nel 1980 partecipava attivamente al programma Italo-Monegasco nell'ambito del Gruppo Ricerca Oceanologica-Genova con studi sul macrobenthos dei canali di Capraia e d'Elba.

Nel 1981 con una borsa del C.N.R. usufruiva di un periodo di soggiorno di sei mesi presso la Station Marine d'Endoume a Marsiglia.

Nello stesso anno veniva nominata ricercatore universitario confermato ed in tale veste proseguiva l'attività di ricerca presso l'Istituto di Scienze Ambientali Marine.

Nel 1984 risultava per la seconda volta vincitrice di una borsa di studio per l'estero offerta dalla Nato tramite il C.N.R. della quale usufruiva nuovamente presso la Station Marine d'Endoume a Marsiglia. La ricerca effettuata presso il laboratorio francese era volta allo studio delle relazioni trofiche esistenti tra colonna d'acqua ed organismi bentonici e tra questi ed i predatori vagili.

La formazione scientifica di Maria Rosa Cattaneo iniziava con studi faunistici e bionomici relativi al macrobenthos della platea ligure e di quella delle isole dell'Arcipelago Toscano. Questo tema, che sviluppava sia individualmente che in collaborazione, Le permetteva di fornire le prime descrizioni dei fondali compresi tra i 40 ed i 200 m di profondità arricchendo con nuove segnalazioni la lista della fauna ligure e ponendo in luce la mancanza pressocché totale delle biocenosi di tipo detritico lungo la piattaforma tra Ventimiglia e La Spezia. Di particolare interesse è il Suo lavoro sugli Echinodermi, nel quale riportava non solo dati faunistici, ma anche stime quantitative e note ecologiche.

Tematiche più propriamente inerenti l'Oceanografia biologica caratterizzano le Sue successive ricerche condotte nel campo della produzione e della



dinamica di popolazione. I risultati ottenuti in tali ricerche Le consentivano di quantificare, in termini di biomassa, i popolamenti bentonici della platea ligure, suddivisi secondo diversi livelli trofici, e di mettere in evidenza come i dati derivanti dallo studio pluriennale di una zona campione possano essere considerati rappresentativi dell'intera piattaforma.

L'interesse suscitato dagli studi sulla produzione La spingeva ad esplorare anche i fondi batiali per i quali segnalava modelli di distribuzione diversi da quelli sino ad allora descritti per il Mediterraneo.

Sempre in ambito idrobiologico le Sue collaborazioni nazionali ed internazionali La mettevano in grado di intraprendere e portare a termine ricerche di carattere zoogeografico nonché indagini tese ad individuare l'importanza del reclutamento sulla dinamica di popolazioni bentoniche di sabbia fine.

Ultimamente aveva raccolto le esperienze ed i dati acquisiti nel corso di dieci anni di ricerche sul benthos, sia in mare che in laboratorio, in una relazione sul « Macrobenthos dei fondi molli del Mar Ligure » tenuta al VI congresso dell'Associazione di Oceanologia e Limnologia a Livorno il 12-14 aprile 1984.

Per quanto concerne le ricerche in corso presso l'Istituto di Scienze Ambientali Marine, collaborava ad un'indagine su biocenosi sabbiose tesa a fornire una stima del bilancio energetico tra colonna d'acqua e fondo marino determinando la struttura delle biocenosi e le loro variazioni stagionali, individuando i periodi di vita planctonica e l'accrescimento larvale dei principali elementi faunistici ed infine ricostruendo i meccanismi di colonizzazione in substrati naturali.

Questa, tenendo presente i canoni di sinteticità a Lei particolarmente cari, rappresenta la vita scientifica, purtroppo breve, di Maria Rosa Cattaneo la cui immagine — una ragazza di piccola statura ma con una grande volontà ed un forte carattere — rimarrà impressa in modo indelebile nel ricordo di coloro che L'hanno conosciuta e stimata.

Giancarlo Albertelli

XVII CONGRESSO DELLA S.I.B.M.

Ferrara, 11-15 Giugno 1985

Sede: Ferrara - Istituti Chimici e Biologici dell'Università - Via L. Borsari, 46

*Enti Organizzatori: Università di Ferrara, Facoltà di Scienze M.F.N.:
Istituto di Zoologia e Biologia generale*

PROGRAMMA

Martedì, 11 Giugno

- ore 9.00 - 9.15 Inaugurazione del Congresso ed apertura dei lavori
ore 9.15 - 12.00 Relazioni ad invito sul tema: *Dinamica di popolazione di Organismi marini*
ore 15.00 - 19.00 Seduta scientifica organizzata dal Comitato S.I.B.M.
Plancton e produttività primaria su temi liberi

Mercoledì, 12 Giugno

- ore 9.15 - 12.00 Relazioni ad invito sul tema: *Struttura e dinamica delle comunità marine*
ore 15.00 - 19.00 Seduta scientifica organizzata dal Comitato S.I.B.M.
« Benthos, Ittiologia e Pesca » sul tema: *Selaci*

Giovedì, 13 Giugno

- ore 9.00 - 12.00 Seduta scientifica organizzata dal Comitato S.I.B.M.
« Benthos, Ittiologia e Pesca » sul tema: *Meiobenthos e fauna interstiziale*
ore 15.00 Seduta Amministrativa
ore 21.00 Cena sociale

Venerdì, 14 Giugno

- ore 9.00 - 12.00 Seduta scientifica organizzata dal Comitato S.I.B.M.
« Gestione e Valorizzazione della Fascia costiera » sul tema:
Eutrofizzazione e Produttività
ore 15.00 - 15.30 Proclamazione dei risultati delle elezioni alle cariche sociali
ore 15.30 - 19.30 Seduta scientifica organizzata dal Comitato S.I.B.M.
« Gestione e Valorizzazione della Fascia costiera » sul tema:
Eutrofizzazione e produttività (continuazione)

Sabato, 15 Giugno

- ore 9.00 - 12.30 Tavola Rotonda sul tema:
Conservazione e sfruttamento razionale delle Risorse marine
(Il pomeriggio è riservato ad una eventuale escursione)

S.I.B.M.

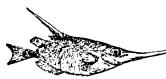
CONVOCAZIONE ASSEMBLEA DEI SOCI

Istituti Chimici e Biologici dell'Università di Ferrara
Giovedì, 13 Giugno 1985

Ore 14 in prima convocazione — ore 15 in seconda convocazione

ORDINE DEL GIORNO PROVVISORIO

- 1. Approvazione ordine del giorno**
- 2. Approvazione definitiva verbale assemblea di Lecce - Alimini**
- 3. Relazione del Presidente**
- 4. Relazione del Segretario Tesoriere**
- 5. Nomina dei revisori dei conti**
- 6. Proposte di ristrutturazione della Società e dei Comitati**
- 7. Piani di ricerca in mare e possibilità di collaborazione con Società Scientifiche e/o Enti**
- 8. Relazione della Redazione del Notiziario S.I.B.M.**
- 9. Stato di pubblicazione degli Atti e situazione delle riviste italiane di Biologia Marina**
- 10. Relazioni Presidenti Comitati**
- 11. Presentazione nuovi Soci**
- 12. Approvazione bilancio consuntivo e di previsione**
- 13. Sede dei prossimi Congressi**
- 14. Varie ed eventuali**



VERBALE PROVVISORIO DELL'ASSEMBLEA DEI SOCI

Alimini (Lecce) 27-9-1984

Alle ore 17 il Presidente, Prof. E. Ghirardelli, dichiara aperta la seduta. Dopo un breve saluto sottopone all'approvazione dell'Assemblea l'ordine del giorno proposto ai Soci con il Notiziario S.I.B.M. n. 7:

1. Approvazione ordine del giorno
2. Approvazione definitiva verbale assemblea di Trieste
3. Commemorazione Prof. S. Genovese
4. Relazione del Presidente
5. Il Piano Nazionale per la Ricerca in Mare
6. Relazione del Segretario-Tesoriere
7. Nomina dei revisori dei conti
8. Proposte di modifica di statuto e del regolamento
9. Relazione della redazione del Notiziario S.I.B.M.
10. Pubblicazione Atti Congressi
11. Relazione Presidenti dei Comitati
12. Presentazione nuovi Soci
13. Approvazione bilancio consuntivo e di previsione
14. Sede dei prossimi congressi
15. Varie ed eventuali
 1. L'o.d.g. viene approvato.
 2. Viene approvato il verbale dell'Assemblea dei Soci svolto a Trieste, pubblicato in forma provvisoria sul Notiziario n. 6 - febbraio 1984.
 3. La commemorazione del Prof. S. Genovese è stata fatta durante i lavori congressuali dal Socio Faranda che è l'Autore del Necrologio pubblicato sul Notiziario n. 6. Si ricorda però in questa occasione un'altra Socia, Maria Cattaneo scomparsa pochi mesi fa all'età di 32 anni in un incidente automobilistico. Relini legge una breve commemorazione cui segue un minuto di raccoglimento. Sul prossimo Notiziario verrà pubblicato un necrologio.
 4. Il Presidente espone la sua relazione:
« L'attuale CD ha tenuto, dopo la riunione in chiusura del XV Congresso di Trieste, nel corso del 1984 tre riunioni: a Bologna il 6 gennaio, a Padova il 27 giugno in occasione del Congresso UZI-SITE, in cui è stata avanzata la prima proposta di modifica dello statuto e del regolamento della Società ed a Lecce il 26-9-1984 in cui sono stati principalmente trattati argomenti riguardanti lo svolgimento del prossimo Congresso che si terrà a Ferrara nel giugno del 1985. Non vi sono problemi gravi da discutere riguardo alla Società. La situazione finanziaria, come vedremo in seguito, non è molto rosea sebbene non sia preoccupante. Per quanto riguarda lo stato giuridico, sarebbe molto importante modificarlo in modo da avere un consiglio di amministrazione, il che permetterebbe di ricevere eventuali donazioni e finanziamenti. Tutto ciò avrebbe i suoi lati positivi e per questo sarebbe opportuno pure aprire partita

IVA onde facilitare eventuali pagamenti e fatturazioni a terzi. Al momento attuale la Società è solo un Ente morale e ciò è limitante. Se ne riparerà alla prossima assemblea dopo avere preso ulteriori informazioni tecniche e giuridiche. Negli ultimi tempi sono giunte varie proposte di collaborazione da parte di enti e associazioni. La S.I.B.M. si dichiara disponibile, ma è necessario vengano ben vagliati i termini di dette collaborazioni onde salvaguardare il buon nome della Società. Per il momento la S.I.B.M. ha dato il suo appoggio ad alcuni convegni tra cui quello sulle Meduse (Trieste, settembre 1984) alla fine del quale ne è conseguito un contratto tra il Laboratorio di Biologia Marina di Trieste ed il centro per le Meduse (Programma Ambiente delle Nazioni Unite).

La pubblicazione del « Notiziario » prosegue molto bene: il Notiziario è molto valido e molto apprezzato e, per questo, bisogna ringraziare Relini e l'impegno dei Suoi collaboratori.

Un'altra lodevole iniziativa è stata la pubblicazione della bibliografia dei lavori dei Soci S.I.B.M. ad opera del BIP curata da Tursi. Il lavoro pur non essendo completo, anche a causa della mancata o non tempestiva collaborazione da parte di qualche Socio, è apprezzabile in quanto curato bene ed eseguito molto velocemente. Le prime copie sono state distribuite ai Soci durante questo Congresso.

Il premio CLEM è stato assegnato, da parte della giuria precedentemente riunitasi, a tre lavori anziché a due.

Il primo premio di un milione è stato assegnato a:

Conti E. e Rossini L. - *I Molluschi del coralligeno del Promontorio di Portofino*.

I secondi premi a pari merito, da L. 500.000 cadauno, sono stati assegnati a:

Gambi C. e Giangrande A. - *Caratterizzazione e distribuzione delle categorie trofiche dei Policheti dei fondi mobili del Golfo di Salerno*.

Bavestrello G. - *Idroidi simbionti di Paguri e Gasteropodi nella riviera ligure di Levante*.

Le borse di partecipazione al Congresso quest'anno sono quattro e verranno assegnate a conclusione della cena sociale, occasione in cui verrà pure proclamato il poster più bello e quello più brutto in base ai risultati delle votazioni che si effettueranno nella giornata di venerdì.

5. Ghirardelli espone sinteticamente il Progetto Nazionale Ricerca Didattica Ambientale (PNRDA) essendo egli, quale Presidente della S.I.B.M., stato invitato pro-tempore dal Prof. Moroni a coordinare uno dei tre poli (Tirreno-Genova; Mari Meridionali-Messina, Adriatico-Trieste) in cui è stato suddiviso il progetto e precisamente quello dell'Adriatico. A proposito dell'Adriatico, questo è stato a sua volta suddiviso in due zone, Nord e Sud, da gestirsi autonomamente ma coordinate da un'unica persona. Si discute pure (Manelli) a che polo ascrivere Roma, se al Tirreno o ai mari meridionali. Si puntualizza infine il fatto che i finanziamenti relativi a questo progetto (che pare non siano rilevanti), essendo erogati e coordinati dal Ministero della Pubblica Istruzione, riguardano esclusivamente le Università e potrebbero subentrare al 40%. Interviene Battaglia che illustra il Progetto Nazionale Ricerche Marine (PNRM) del Ministero della Ricerca Scientifica: questo si articola essenzialmente in due parti, una a carattere tecnologico suddivisa in sei linee di ricerca e una riguardante la ricerca di base suddivisa in 12 linee di ricerca. Da parte di en-

trambi i Ministeri in questione c'è una contemporanea offerta e richiesta di collaborazione. Nel complesso questa nuova sensibilità nei confronti del mare e dei suoi problemi è di buon auspicio per il futuro. Le informazioni sui due programmi suscitano un notevole interesse, ma da molti dei presenti vengono fatte rilevare alcune deficienze e difficoltà; in particolare viene messa in evidenza la necessità di preparare ricercatori con solide basi professionali nonché quella ancora più urgente di trattenere quei giovani che in questi ultimi anni si sono andati formando presso enti di ricerca la cui attività è particolarmente rivolta allo studio dei problemi del mare. Altre perplessità riguardano la possibilità di avere un unico centro di coordinamento (che potrebbe essere l'istituendo centro di Santa Margherita Ligure) e quello di una razionale gestione dei fondi. Da chiarire anche quale sarà il destino dei programmi 40% relativi a ricerche di Biologia Marina in senso lato.

6. Essendo assente Specchi, Relini espone la situazione finanziaria. Attualmente vi sono 405 Soci di cui parecchi morosi. Le casse sono semi vuote ma si decide di mantenere per il 1985 la quota sociale di Lire 10.000. Al Congresso di Ferrara si deciderà per l'anno prossimo. Si invitano i Soci a pagare in anticipo o almeno nei primi mesi dell'anno la quota per il 1985.

Per quanto riguarda il bilancio c'è un rendiconto di massima perché quello definitivo verrà preparato dopo dicembre. Per il 1983 vi è un rendiconto preciso approvato dai revisori dei conti fino alla data 22-9-1983 (Congresso di Trieste). Dopo questa data si sono avute ancora spese per le borse del XV Congresso, spese postali ed entrate per le quote sociali, gli interessi, ecc. (Vedi allegato I). Viene presentato un bilancio di previsione per il 1985 (Allegato II).

7. Vengono nominati revisori dei conti G. Romeo e C.N. Bianchi. Ad essi viene data la documentazione relativa al periodo 22 settembre-31 dicembre 1983.

8. Si approva per votazione unanime:

- a: che l'anno finanziario venga a coincidere con l'anno solare
- b: che venga aperta partita IVA ed assegnato il codice fiscale
- c: che il CD inizi l'attività il primo gennaio seguente le elezioni. Lo stesso varrà per i Comitati.

I punti a e c vengono trasformati nel seguente articolo da inserire nel Regolamento.

« Art. 16 — I Consigli direttivi della Società e dei Comitati entrano in attività il 1º gennaio successivo all'elezione, dovendo l'anno finanziario coincidere con quello solare. »

9. Relini informa che il Notiziario prosegue bene grazie alla collaborazione dei Soci ed in particolare dei componenti la redazione: Rossi, Bianchi e Pansini. Per il 1985 sono previsti due numeri, il primo dei quali dovrebbe uscire a gennaio. Tale Notiziario, che si sta già rivelando molto importante, può essere ulteriormente arricchito: vi si può istituire una rubrica di opinioni e può essere utilizzato quale strumento di dibattito per i più svariati problemi, per mantenere un contatto tra i Soci più giovani e con quelli più lontani. Tutti i Soci sono invitati a partecipare con articoli, avvisi, ecc., e ad usare questo Notiziario per divulgare l'attività svolta.

10. Gli atti del XV Congresso sono in corso di stampa.

Gli atti del XVI Congresso di Lecce verranno pubblicati sulla rivista *Oebalia* che, grazie al lavoro di Tursi dell'Istituto Talassografico di Taranto, ha il referee internazionale. Gli atti compariranno in un supplemento ed i lavori potranno essere scritti anche in italiano, tutti però saranno sottoposti a referee.

11. a: relazione di Froglia, Presidente Comitato BIP:

« per merito di Tursi si è avuta la pubblicazione della bibliografia relativa a tutti i lavori scientifici pubblicati dai Soci della S.I.B.M. dal 1980 al 1984. Se tale opera in alcune parti è incompleta ciò è imputabile alla non sollecita collaborazione di alcuni Soci. Si invitano pertanto tutti i Soci a controllare i riferimenti, segnalare gli eventuali errori e le omissioni nonché ad aggiornare l'elenco entro febbraio. Al Congresso di Ferrara verrà distribuita a tutti i Soci l'edizione definitiva. Si prevede la stampa di 1000 o 2000 copie da divulgare anche all'estero. Naturalmente c'è la necessità di avere dei finanziamenti, altrimenti il Comitato, pur non rifiutando eventuali aggregazioni spontanee non programma altre attività ».

b: relazione di Innamorati, Presidente Comitato PPP:

« in quest'anno si sono tenute sette riunioni; il Direttivo del PPP si è fatto carico di promuovere un progetto nazionale sul plancton dei mari italiani. La prima fase di tale progetto consiste in un censimento delle ricerche effettuate nei mari italiani dal 1970 ad ora relative a produzione primaria, fito e zooplancton. Sono state inviate delle schede per la raccolta dei dati a tutti i gruppi di ricerca italiani. La risposta è stata percentualmente piuttosto alta a dimostrazione dell'interesse che l'iniziativa ha suscitato nella comunità scientifica. I dati così raccolti sono stati riportati su delle mappe. Per quanto riguarda il fitoplancton e la clorofilla, i dati sono stati presentati sia come numero di campionamenti sia come valore medio stagionale relativo al solo strato superficiale. Per quanto riguarda lo zooplancton i dati sono stati riportati su due mappe su ciascuna delle quali risultano solamente il numero dei campionamenti effettuati relativi al numero di individui per metro cubo e al peso secco. Infine in una mappa riassuntiva sono state indicate le aree per le quali c'erano disponibili sia prelievo di fito che di zooplantton. Tali risultati sono stati esposti sotto forma di poster e discussi nell'ambito della riunione del Comitato PPP ».

c) relazione di Bombace, Presidente Comitato GFC:

« il Mediterraneo ha una fascia costiera che solo ora il Ministero della Marina Mercantile e la CEE hanno scoperto. È stata fatta la legge 979 e 41/E2 che sono molto importanti anche per la Società. Vi sono molte cose da fare: un piano per le coste, interventi per le risorse, zone di tutela ambientale, impianti di acquacoltura. Lo Stato chiede come e dove intervenire e la Società dovrebbe fornire queste informazioni. È stato pubblicato un questionario sull'ultimo numero del Notiziario ma finora è giunta una sola risposta. Considerando che il Notiziario è pervenuto ai Soci poco tempo fa, si invita a rispondere al più presto vista la sua importanza ». Per concludere Bombace legge una mozione da mandare al Consiglio dei Ministri. Sarà interviene rilevando che la mozione è troppo lunga: andrebbe contratta, non tagliata, aggiungendo

inoltre un riferimento ai 20 Parchi attualmente esistenti. Il nuovo testo viene approvato all'unanimità dall'Assemblea (Allegato III).

Relini si fa quindi portavoce di una richiesta (già fatta e poi finita in dimenticatoio lo scorso anno) da parte di circa 20 persone sulla formazione di un Comitato di acquacoltura. I temi però si sovrappongono sia al BIP che al GFC per cui si potrebbe creare un Gruppo Acquacoltura nell'ambito del GFC, autonomo e con un Segretario responsabile da aggiungere al Direttivo del GFC. Se questo gruppo si dimostrerà realmente attivo potrà in seguito essere promosso a Comitato. Tale proposta viene approvata all'unanimità.

12. I nuovi soci approvati sono 57:

ANGELINI Maurizio, Orbetello (GR) - presentato da PALMEGGIANO e PONTICELLI
ARCULEO Marco, Palermo - presentato da RIGGIO e CALVO
ARTEGIANI Antonio, Ancona - presentato da SOLAZZI e FERRARI
BADALAMENTI Fabio, Palermo - presentato da RIGGIO e CALVO
BARGAGLI Roberto, Siena - presentato da FOCARDI e FALCIAI
BELCARLI Paola, Pisa - presentata da ORLANDO e COGNETTI
BELLUSCIO Andrea, Roma - presentato da ARDIZZONE e BOMBACE
BELMONTE Genuario, Lecce - presentato da SOLAZZI e GRASSO
BREBER Paolo, Chioggia (VE) - presentato da ROSSI e FROGLIA
BRESSAN Monica, Chioggia (VE) - presentata da PELLIZZATO e CERVELLI
CANESTRI TROTTI Giorgio, Bologna - presentato da TONGIORGI e BONI
CARDELLICCHIO Nicola, Taranto - presentato da TURSI e PANETTA
CARRIERI Alberto, Ferrara - presentato da FERRARI e R. ROSSI
CASOLA Enrico, Ischia Porto (NA) - presentato da SCARDI e COLOGNOLA
CASTELLI Alberto, Modena - presentato da COGNETTI e ORLANDO
CAVALLO Rosanna, Taranto - presentata da TURSI e CECERE
CHEMELLO Renato, Palermo - presentato da RIGGIO e CALVO
CORSI Fabio, Roma - presentato da ARDIZZONE e R. ROSSI
COSTANTINO Gaetano, Giovinazzo (BA) - presentato da TURSI e MATARRESE
D'ANNA Giovanni, Balestrate (PA) - presentato da RIGGIO e CALVO
DA ROS Luisa, Chioggia (VE) - presentata da CERVELLI e PELLIZZATO
GAIANI Vittorio, Ferrara - presentato da COLOMBO e R. ROSSI
GIORGI Rossana, Trieste - presentata da DEL PIERO e FERRERO
GRECO Silvestro, Messina - presentato da RELINI e ANDALORO
GRISTINA Michele, Palermo - presentato da RIGGIO e CALVO
HULL Vincenzo, Roma - presentato da INNAMORATI e FONDA UMANI
IANORA Adriana, Napoli - presentata da MARINO e FONDA UMANI
JEREB Patrizia, Mazara del Vallo (TP) - presentata da ANDALORO e RELINI
L'INSALATA Vito Antonio, Bari - presentato da CASAVOLA e SARACINO
LARDICCI Claudio, Pisa - presentato da COGNETTI e ORLANDO
LENZI Mauro, Orbetello (GR) - presentato da PALMEGGIANO e PONTICELLI
LUMARE Febo, Lesina (FG) - presentato da RELINI e BARBARO
MACRÌ Gabriele, Maglie (LE) - presentato da BIANCHI e MORRI
MARIN Maria, Chioggia (VE) - presentata da CERVELLI e PELLIZZATO
MARTELLA Silvestro, Messina - presentato da FARANDA e CRESCENTI
MARTINO Gabriella, Reggio Calabria - presentata da FARANDA e CRESCENTI
MAZZOCCHI Maria Grazia, Napoli - presentata da FERRARI e MARINO
PATARNELLO Tomaso, Padova - presentato da BATTAGLIA e TASSI PELATI
PERDICARO Renato, Roma - presentato da PELLIZZATO e PALMEGGIANO

PERRUCCI Gianfilippo, Napoli - presentato da PASSANTINO e DE METRIO
PERTICAROLI Claudio, Roma - presentato da TARAMELLI e CARRADA
PIERGALLINI Giuseppe, Chioggia (VE) - presentato da PALMEGGIANO e PELLIZZATO

PIRAINO Stefano, Palermo - presentato da RIGGIO e CALVO
RIZZI Ermenegilda, Bari - presentata da CASAVOLA e ARRU
RIZZO Cinzia, Lecce - presentata da BIANCHI e MORRI
SANTULLI Andrea, Trapani - presentato da MAZZOLA e LO PARO
SCHINTU Paolo, Roma - presentato da ARDIZZONE e TARAMELLI
SCOVACRICCHI Tiziano, Lesina (FG) - presentato da PISCITELLI e PALMEGGIANO
SERANGELI Claudio, Roma - presentato da FURLAN e FONDA UMANI
SOMASCHINI Alessandra, Roma - presentata da TARAMELLI e ARDIZZONE
STRADA Riccardo, Chioggia (VE) - presentato da FROGLIA e ZOCCHI
THOMAS Carmelo, Napoli - presentato da SOLAZZI e MARINO
TOCCACELI Marco, Palermo - presentato da RIGGIO e CALVO
VANNELLI Maria Antonietta, Lecce - presentata da GRASSO e QUAGLIA
VANNINI Marco, Firenze - presentato da FROGLIA e RELINI
VENANZANGELI Laura, Roma - presentata da TARAMELLI e COEN
ZANELLI Roberto, Trieste - presentato da AVIAN e ROTTINI

13. I revisori dei conti riferiscono di aver esaminato i documenti contabili ed invitano l'Assemblea ad approvare il bilancio consuntivo per l'anno 1983 e quello di previsione per il 1985.

L'Assemblea approva all'unanimità.

14. Vengono resi noti i temi del Congresso di Ferrara:

BIP: 1) meiofauna e fauna interstiziale, 2) i Selaci

PPP: libero

GFC: eutrofizzazione e produttività.

Per il 1986 il Prof. Viviani offre di ospitare il XVIII Congresso a Cesenatico. Per il momento questa è l'unica candidatura. Si prenderà la decisione definitiva durante il Congresso di Ferrara, ed intanto si ringrazia il Prof. Viviani per l'invito.

15. Taramelli informa che a Roma si tengono corsi di Ecologia per giovani. Ringrazia Trieste per l'organizzazione dell'OCEANEST dal quale tutti i giovani partecipanti sono ritornati alle loro sedi più che entusiasti.

Riggio e Calvo leggono una mozione che viene approvata dall'Assemblea (vedi Allegato IV).

L'Assemblea si conclude alle ore 19.35.

Il Presidente

Elvezio Ghirardelli

La Segretaria dell'Assemblea

Laura Furlan

ALLEGATO I

RENDICONTO FINANZIARIO DELLA SIBM DAL 22-9-1983 al 31-12-1983

U S C I T E

Spese trasporto	L. 110.000
17 borse di partecipazione	» 3.400.000
Spese bancarie	» 6.600
Francobolli	» 8.000
Armadio per archivio Livorno	» 584.690
Totale	L. 4.109.290

E N T R A T E

Quote	L. 1.818.000
Interessi bancari	» 466.588
Interessi BOT	» 351.436
Totale	L. 2.636.024
Residui attivi al 22-9-1983	L. 5.521.119
Totale entrate	» 2.636.024
	L. 8.157.143
Saldo attivo	L. 4.047.853

ALLEGATO II

BILANCIO DI PREVISIONE DALL'1-1-1985 al 31-12-1985

Quote sociali 1985 - Lire 10.000 x 450	L. 4.500.000
Recupero quote arretrate	» 500.000
Interessi bancari e BOT	» 500.000
	L. 5.500.000
Stampa notiziario	L. 3.300.000
Spese gestione notiziario	» 500.000
Spese postali	» 800.000
Fondo spese Comitati	» 450.000
Cancelleria, lavori Segreteria, fotocopie	» 400.000
Spese telefoniche	» 50.000
	L. 5.500.000

ALLEGATO III

MOZIONE

Alla
Presidenza del Consiglio dei Ministri
R O M A

e p.c. Alla
Direz. Gen. Pesca Marittima
Ministero Marina Mercantile
R O M A

« La Società Italiana di Biologia Marina, dopo aver dibattuto, nel corso del suo XVI Congresso i problemi della fascia costiera e dopo aver rilevato che in diverse aree si riscontrano situazioni di degrado di biotopi particolarmente importanti (praterie di Posidonia), come anche situazioni di intenso ed illegale sfruttamento di forme giovanili di specie economicamente utili, ciò che si ripercuote pesantemente sulla biomassa pescabile degli stocks adulti, giudica che debbano essere messe in atto le iniziative più consone per fermare, da un lato, i processi sopradetti ed avviare, dall'altro, una politica di gestione integrata della fascia costiera.

Ritiene, a tal fine, che esistano oggi, particolarmente nell'ambito del Ministero della Marina Mercantile, gli strumenti utili a quanto sopra e cioè la legge n. 41/82 ed il piano triennale della pesca che ne deriva, la legge n. 979/82, i recenti regolamenti di struttura della CEE (n. 2108 e n. 2909/83), nonché il regolamento di esecuzione della legge n. 953 sulla pesca marittima.

Mediante tali strumenti appare necessario:

1) Salvaguardare la fascia costiera dai continui tentativi di cessione di parte di essa alla pesca a strascico, mediante deroghe all'art. 111 del Regolamento sulla pesca;

2) creare riserve marine integrali in aree di particolare interesse naturalistico, oltre a quelle già indicate nella legge n. 979/82;

3) installare nella fascia costiera interdetta allo strascico e particolarmente nelle aree soggette ad intenso sfruttamento, barriere artificiali in grado di proteggere le zone di riproduzione e di accrescimento dei giovani (nurseries); avviare iniziative di ripopolamento attivo e realizzare impianti di maricoltura al largo a semplice tecnologia, laddove il carico eutrofico dell'ambiente può consentire processi di utilizzazione di questa importante energia;

4) controllare e/o bloccare lo sforzo di pesca che viene esercitato sulle risorse demersali, le quali mostrano segni di intenso sfruttamento e talvolta situazioni di forte impoverimento come nel caso di taluni stocks di Bivalvi, quali Vongole e Pettinidi.

La Società Italiana di Biologia Marina ritiene inoltre utile un coordinamento operativo tra la Consulta per la difesa del mare, di cui alla legge n. 979/82 ed il Comitato di Gestione delle risorse di cui alla legge n. 41/82.

Rileva infine che non appare più procrastinabile, su base meritocratica, l'avvio della funzionalità dell'Istituto Centrale per la Ricerca scientifica e tecnologica applicata alla pesca ed all'acquacoltura, Organo del Ministero della Marina Mercantile, cui le due leggi citate delegano importanti compiti.

Per la realizzazione di quanto indicato, la Società Italiana di Biologia Marina, che annovera competenze nell'ambito dell'ecologia, della biologia, dell'acquacoltura e della pesca, dichiara la sua disponibilità alla collaborazione più completa. »

ALLEGATO IV

MOZIONE

Al Presidente della
Regione Siciliana
PALERMO

e p.c. All'Assessore Territorio e
Ambiente - Regione Sicilia
PALERMO

« Con un atto legislativo recente la Regione Siciliana ha istituito 19 riserve naturali nel territorio dell'isola.

Nel prendere atto con soddisfazione di tale provvedimento protezionistico, va tuttavia rilevata e stigmatizzata la scarsa attenzione dedicata dal legislatore alla fascia costiera.

In particolare, nell'area lagunare dello Stagnone di Marsala, il vincolo posto dal legislatore si limita alle isole ed alla linea di costa, ignorando sia le indicazioni dei ricercatori che le proposte delle Società protezionistiche.

Nel prendere atto con vivo disappunto di una tale scelta, che compromette gravemente la tutela di uno dei biotopi più suggestivi ed interessanti dell'area mediterranea, l'Assemblea dei Soci della Società Italiana di Biologia Marina, riunita in seduta plenaria, fa voti affinché l'organo competente voglia apportare al provvedimento quelle modifiche che, estendendo l'area protetta a tutto il bacino lagunare, consentano di istituire la riserva naturale dello Stagnone. »

INDIRIZZI NUOVI SOCI S.I.B.M.

Dr. Maurizio ANGELINI
Via di Cameretta 38
58015 ORBETELLO (GR)
Tel. 0564-86.38.72

Dr. Marco ARCULEO
Ist. Zoologia
Via Archirafi 18
90123 PALERMO - Tel. 091-23.55.80

Dr. Antonio ARTEGIANI
Ist. Ricerche Pesca Marittima - CNR
Molo Mandracchio
60100 ANCONA - Tel. 071-55.313/4/5

Dr. Fabio BADALAMENTI
Ist. Zoologia
Via Archirafi 18
90123 PALERMO - Tel. 091-23.55.80

Dr. Roberto BARGAGLI
Ist. Biologia Ambientale
Via delle Cerchia 3
53100 SIENA - Tel. 0577-28.84.28

Dr. Paola BELCARI
Ist. Biologia Marina
Via A. Volta 6
56100 PISA - Tel. 050-50.09.43

Dr. Andrea BELLUSCIO
Dip. Biologia Animale e dell'Uomo
Viale dell'Università 32
00185 ROMA - Tel. 06-49.58.254

Dr. Genuario BELMONTE
Ist. Biologia Animale
Università di Lecce
73100 LECCE - Tel. 0832-26.072

Dr. Paolo BREBER
C.O.S.P.A.V.
Viale Stazione 5
30015 CHIOGGIA (VE) - Tel. 041-40.44.60

Dr. Monica BRESSAN
Stazione Idrobiologica
Via Canali 3 - C.P. 101
30015 CHIOGGIA (VE) - Tel. 041-40.00.51

Dr. Giorgio CANESTRI TROTTI
Ist. Malattie Infettive
Via San Giacomo 9/2
49126 BOLOGNA - Tel. 051-23.53.01

Dr. Nicola CARDELLICCHIO
Ist. Sperimentale Talassografico
Via Roma 3
74100 TARANTO - Tel. 099-25.434

Dr. Alberto CARRIERI
Ist. Zoologia
Via Borsari 46
44100 FERRARA - Tel. 0532-36.360

Dr. Enrico CASOLA
Stazione Zoologica
Punta San Pietro
80077 ISCHIA PORTO (NA)
Tel. 081-99.14.10

Dr. Alberto CASTELLI
Ist. Zoologia
Via Università 4
41100 MODENA - Tel. 059-22.50.67

Dr. Rosanna CAVALLO
Ist. Sperimentale Talassografico
Via Roma 3
74100 TARANTO - Tel. 059-25.434

Dr. Renato CHEMELLO
Ist. Zoologia
Via Archirafi 18
90123 PALERMO - Tel. 091-23.55.80

Sig. Fabio CORSI
Dip. Biologia Animale e dell'Uomo
Via dell'Università 32
00185 ROMA - Tel. 06-49.58.259

Dr. Gaetano COSTANTINO
Via Bitonto 107
70054 GIOVINAZZO (BA)
Tel. 080-93.15.28

Dr. Giovanni D'ANNA
Via Mazzini 60
90400 BALESTRADE (PA)
Tel. 091-78.72.75

- Dr. Luisa DA ROS**
CO.S.P.A.V.
Viale Stazione 5
30015 CHIOGGIA (VE) - Tel. 041-40.44.60
- Geom. Vittorio GAIANI**
Ist. Zoologia
Via Borsari 46
44100 FERRARA
Tel. 0532-36.360, 49.297
- Dr. Rossana GIORGI**
Via Foscolo 3
34131 TRIESTE - Tel. 040-74.39.66
- Dr. Silvestro GRECO**
Ist. Talassografico - CNR
Spianata S. Raineri
98100 MESSINA - Tel. 090-77.37.24
- Dr. Michele GRISTINA**
Ist. Zoologia
Via Archirafi 18
90123 PALERMO - Tel. 091-23.55.80
- Dr. Vincenzo HULL**
Lab. Centrale di Idrobiologia
Via del Caravaggio 107
00147 ROMA
- Dr. Adriana IANORA**
Stazione Zoologica
Villa Comunale
80121 NAPOLI - Tel. 081-41.67.03
- Dr. Patrizia JEREB**
Ist. Tecnologia Pesca e Pescato
Via L. Vaccara 61
91026 MAZARA DEL VALLO (TP)
Tel. 0923-94.87.23
- Sig. Vito Antonio L'INSALATA**
Lab. Biologia Marina
Molo Pizzoli (Porto)
70123 BARI - Tel. 080-21.12.00
- Dr. Claudio LARDICCI**
Ist. Biologia Marina
Via A. Volta 6
56100 PISA - Tel. 050-50.09.43, 20.123
- Dr. Mauro LENZI**
Laboratorio Ittiogenico
Santa Liberata
58015 ORBETELLO (GR)
Tel. 0564-82.00.62
- Dr. Febo LUMARE**
Ist. Sfrutt. Biologico Lagune
Via Fraccacreta 1
71010 LESINA (FG) - Tel. 0882-91.166
- Dr. Gabriele MACRI'**
Via Matteotti 40
73024 MAGLIE (LE)
Tel. 0836-21.638
- Dr. Maria MARIN**
Stazione Idrobiologica
Via Canali 3 - C.P. 101
30015 CHIOGGIA (VE) - Tel. 041-40.00.51
- Dr. Silvestro MARTELLA**
Dip. Biologia Animale & Ecologia Marina
Via dei Verdi 75
98100 MESSINA - Tel. 090-77.14.09
- Dr. Gabriella MARTINO**
Via Orange 3
89100 REGGIO CALABRIA
Tel. 0965-92.575
- Dr. Maria Grazia MAZZOCCHI**
Stazione Zoologica
Villa Comunale
80121 NAPOLI - Tel. 081-41.67.08
- Dr. Tomaso PATARNELLO**
Dipartimento di Biologia
Via Loredan 6
35100 PADOVA - Tel. 049-66.29.00
- Dr. Renato PERDICARO**
Lab. Centrale di Idrobiologia
Via del Caravaggio 107
00147 ROMA
- Dr. Gianfilippo PERRUCCI**
Via Tasso 466
80127 NAPOLI - Tel. 081-65.02.86
- Dr. Claudio PERTICAROLI**
Dip. Biologia Animale e dell'Uomo
Via dell'Università 32
00185 ROMA - Tel. 06-49.58.254

- Dr. Giuseppe PIERGALLINI
CO.S.P.A.V.
Via Stazione 5
30015 CHIOGGIA (VE) - Tel. 041-40.44.60
- Dr. Stefano PIRAINO
Via Enrico Amari 8
90139 PALERMO - Tel. 091-32.41.43
- Dr. Ermenegilda RIZZI
Lab. Biologia Marina
Molo Pizzoli (Porto)
70123 BARI - Tel. 080-21.12.00
- Sig. Cinzia RIZZO
Lungomare di T.O. 63
73100 LECCE
- Dr. Andrea SANTULLI
Villa Nasi
Piazza Scarlatti
91100 TRAPANI - Tel. 0923-24.771
- Dr. Paolo SCHINTU
Dip. Biologia Animale e dell'Uomo
Viale dell'Università 32
00185 ROMA - Tel. 06-49.58.254
- Dr. Tiziano SCOVACRICCHI
Ist. Sfrutt. Biologico Lagune
Via Fraccacreta 1
71010 LESINA (FG)
Tel. 0882-91.166, 91.483
- Dr. Claudio SERANGELI
Lab. Centrale di Idrobiologia
Via del Caravaggio 107
00147 ROMA
- Sig. Alessandra SOMASCHINI
Dip. Biologia Animale e dell'Uomo
Viale dell'Università 32
00185 ROMA - Tel. 06-49.58.254
- Dr. Riccardo STRADA
CO.S.P.A.V.
Viale Stazione 5
30015 CHIOGGIA (VE) - Tel. 041-40.44.60
- Prof. Carmelo THOMAS
Stazione Zoologica
Villa Comunale
80121 NAPOLI - Tel. 081-40.62.22
- Sig. Marco TOCCACELI
Ist. Botanica
Via Archirafi 38
90123 PALERMO
- Dr. Maria Antonietta VANNELLI
Via C. Battisti 1/B
73100 LECCE - Tel. 0832-43.234
- Prof. Marco VANNINI
Via Romana 17
50125 FIRENZE - Tel. 055-22.24.48
- Dr. Laura VENANZANGELI
Dip. Biologia Animale e dell'Uomo
Viale dell'Università 32
00185 ROMA - Tel. 06-49.58.254
- Dr. Roberto ZANELLI
Via S. Nicolò 2
34121 TRIESTE - Tel. 040-63.93.35

COMITATO PLANCTON e PRODUTTIVITA' PRIMARIA

Verbale della seduta del 26-9-1984 - Laghi Alimini

Il 26-9-1984 nella sede Valtur dei Laghi Alimini, in occasione del XVI Congresso della S.I.B.M. si è svolta l'Assemblea del Comitato Plancton e Produzione Primaria della Società.

La riunione ha avuto inizio alle 16.30.

Erano presenti, per il Direttivo: Innamorati, Marzocchi, Ferrari e Fonda Umani, e inoltre i soci: Ianora, Hull, Montresor, Avian, Zanelli, Rottini Sandrini, Lazzara, Rizzi, Casavola, Marino, Marzocchi, Furlan, Pagnotta, Artegiani, Boni, Zingone, Andreoli C., Solazzi, Tolomio, Milani, Ceracino, Saggiomo.

Il Presidente descrive l'attività svolta dal Direttivo nell'anno trascorso. Nella prima riunione informale svoltasi a Livorno il 20-10-1983 è iniziata la discussione sull'opportunità di concepire un progetto di ricerca a livello nazionale sul plancton dei mari italiani. A tale scopo il Direttivo, composto da Innamorati (presidente), Fonda Umani (segretaria), Marzocchi, Marano, Ferrari e Magazzù si riuniva a Firenze l'1-12-1983; nel corso della riunione si stilava una bozza di Progetto che veniva successivamente inviata a tutti i planctonologi italiani. Questi inoltre venivano invitati a partecipare ad una riunione a Roma il 10-2-1984. Il risultato di tale riunione era la definizione delle schede per la mappatura di tutti i dati disponibili dal 1970 in poi relativi alla produzione primaria, al fito e allo zooplancton.

Riunioni del Direttivo del Comitato si sono svolte ancora il 22-3-1984, il 24-7-1984 e il 13-9-1984. Il 13-4-1984 a Livorno si è tenuta una riunione informale durante il Congresso dell'A.I.O.L. tra gli specialisti presenti sempre per illustrare il « Progetto Plancton dei mari italiani ».

L'iniziativa del censimento di tutti i dati disponibili è stata accolta in modo particolarmente favorevole da quasi tutti gli specialisti interpellati. Infatti le risposte sono state piuttosto numerose. Questo ha permesso la stesura di mappe riportanti sia l'intensità dei prelievi fin'ora effettuati nelle diverse aree, sia per quanto riguarda la clorofilla e il fitoplancton, le relative medie stagionali. Sono state anche riportate su una mappa le aree per le quali esistono campionamenti sia per il fito che per lo zooplancton. Quest'ultima mappa ha messo in evidenza come le aree per le quali si hanno dati relativi sia alla parte vegetale che a quella animale siano estremamente limitate.

Tale lavoro viene presentato sotto forma di poster al Congresso.

Il Presidente ricorda che comunque questa era soltanto la prima fase, quella conoscitiva, del Progetto e che ora, sulla base dei risultati ottenuti, sarebbe opportuno passare alla seconda fase, quella operativa, cercando in un primo tempo di coordinare i programmi di ricerca già in atto e in un secondo tempo di proporre uno o più progetti a respiro più ampio.

Si apre quindi la discussione tra i presenti, Pagnotta sottolinea il successo di partecipazione ottenuto dall'iniziativa e rileva che questo è il massimo dell'informazione che si poteva sperare di avere.

Rottini e Solazzi ribadiscono l'importanza della partecipazione dei fisici e dei chimici alle ricerche planctonologiche, come del resto già in parte si

verifica (ad esempio la collaborazione tra i gruppi di Padova e di Parma e l'IRPeM di Ancona).

Artegiani sostiene la necessità di creare una piccola banca dati per i dati biologici analogamente a quanto si sta facendo presso l'IRPeM per i dati chimico-fisici.

Rottini auspica una maggior collaborazione non soltanto tra enti e università italiane, ma anche con quelle straniere.

Ferrari afferma che l'idea dell'aggiornamento dei dati è da tener presente e che sarebbe opportuno trovare finanziamenti sia per l'archiviazione sia per l'aggiornamento.

Innamorati propone che l'aggiornamento abbia cadenza biennale.

Viene da tutti rilevata l'importanza della diffusione dei dati finora acquisiti, che può essere effettuata a termine medio-lungo con la pubblicazione del poster su *Oebalia*, ed immediata con l'invio delle fotografie delle mappe ai partecipanti. Inoltre bisogna trovare il modo di divulgare tutte le informazioni contenute nelle schede che nelle mappe sono state solo in parte riassunte. Viene anche proposta la divulgazione dell'elenco dei Laboratori e dei ricercatori partecipanti all'iniziativa.

Si passa quindi alla discussione sulle strategie da seguire per il futuro: secondo Marino appare opportuno il coordinamento dei progetti già in atto e di quelli *in fieri*, data l'ampia partecipazione e l'interesse dimostrato per l'iniziativa da tutti i gruppi operanti nel settore.

Viene deciso di fissare una riunione del Comitato Promotore entro breve termine per le decisioni riguardanti sia il coordinamento dei prossimi MPI 40%, sia per la formulazione di progetti particolari o di settore.

Per quanto riguarda il prossimo Congresso della S.I.B.M. l'assemblea decide di non fissare temi particolari per la seduta dedicata al Plancton e di dare maggior spazio alle relazioni (mezz'ora) e alle comunicazioni (20') e alla successiva discussione (30' e 10' rispettivamente).

Si prega i partecipanti di voler inviare in tempo utile un ampio riassunto dei propri contributi in modo da consentire al Direttivo di valutare l'opportunità o meno d'inserire il lavoro proposto nella seduta dedicata al Plancton.

La riunione termina alle ore 19.

Il Presidente
Mario Innamorati

Verbale della riunione del Comitato Promotore del Progetto Plancton nei Mari Italiani

(Roma, Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università La Sapienza, 31.10.84)

Presenti:

Direttivo P.P.P.: Innamorati, Ferrari, Fonda.

Assenti giustificati: Marano, Marzocchi.

Rappresentanti di zona: Carli, Ferrero, Hull, Puddu, Scotto Di Carlo.

La riunione si apre alle 15.30.

Innamorati illustra l'attività finora svolta per il Progetto Plancton.

L'iniziativa della mappatura della distribuzione dei rilevamenti e della biomassa del fitoplancton (clorofilla e cell/l) e dello zooplancton ha ottenuto un notevole successo. I risultati dell'inchiesta sono stati sintetizzati nel poster esposto ad Alimini.

L'Assemblea del Comitato P.P.P. tenutasi ad Alimini durante il XVI Congresso della S.I.B.M. ha rilevato la buona adesione degli specialisti italiani all'iniziativa alla quale in pratica hanno partecipato quasi al completo.

L'Assemblea ha indicato di proseguire l'iniziativa secondo due direttive:

1) Diffusione dei risultati dell'inchiesta

a. a largo raggio e in tempi lunghi: con la pubblicazione su *Oebalia*;

b. a breve raggio e in tempi brevi: tra i partecipanti al progetto:

- come foto a colori delle mappe già elaborate ed eventualmente aggiornate;
- come dati delle singole schede, anche da memorizzare al calcolatore;
- come elenco con indirizzo dei laboratori e dei ricercatori partecipanti.

2) Suggerimenti da inviare ai partecipanti al progetto.

Qualora questi avessero in animo di formulare richieste di finanziamento (particolarmente quelle del 40% MPI per gli universitari) sarebbe opportuno che tenessero anche presente l'indagine descrittiva che si propone il progetto relativamente alla biomassa ed alla composizione specifica dei popolamenti planctonici.

A tale scopo andrebbero definiti e suggeriti:

- un numero minimo di parametri da rilevare;
- i metodi di rilevamento e misura, i più semplici ma precisi.

Inoltre andrebbe consigliato di realizzare tali rilevamenti in collaborazione tra fito- zoo-planctologi e fisici marini possibilmente con la contemporaneità dei rispettivi rilevamenti e misure in modo da avere l'opportunità di identificare la presenza e la dinamica delle diverse masse d'acqua, ed esaminare se siano anche caratterizzate chimicamente (nutrienti p.es.) e planctonicamente.

Sembra opportuno fare due cose per dare corpo al progetto:

- questa, già detta e a breve termine, relativa all'opportunità di coordinare nel miglior modo possibile i prossimi programmi MPI 40%;
- l'altra, a medio termine, che permetta la partecipazione di tutte le forze disponibili, al Piano Nazionale di Ricerca sul Mare (P.N.R.M.).

1. Coordinamento ricerche 40%.

a) Invio di una lettera con suggerimenti per le domande 40%.

In tale senso, dal momento che la scadenza dei termini di presentazione delle domande per il 40% è piuttosto vicina, si decide di preparare una lettera contenente i suggerimenti di cui sopra, o meglio le indicazioni emerse dalla prima fase conoscitiva del Progetto, da inviare a tutti i gruppi di ricerca che si occupano di plancton in Italia e che hanno accesso ai fondi MPI 40%.

La bozza della lettera sarà preparata da Ferrari.

Tali indicazioni si riferiranno quindi essenzialmente alle aree da campionare, essendo risultato chiaramente quali siano completamente sconosciute

da una parte, mentre andranno indicate quelle che si ritengono particolarmente interessanti dall'altra. Soprattutto è da tenere presente che è emersa in modo eclatante l'esigenza di ricerche coordinate sul fito e lo zooplancton, in quanto fin'ora pochissime zone ed estremamente limitate risultano studiate da entrambi i punti di vista. Inoltre è sempre più avvertita la necessità di raccogliere contemporaneamente dati relativi all'ambiente chimico e fisico per una migliore conoscenza del funzionamento del sistema planctonico.

Si discute su quali dati raccogliere ad ogni uscita in mare: i seguenti, o perlomeno parte di questi, vengono ritenuti da considerare: profondità della stazione, temperatura, salinità, solidi sospesi, particellato organico, disco Secchi, irradianza, ossigeno dissolto, clorofilla a, pH, nitriti, nitrati, ione ammonio, azoto totale, fosfati, fosforo totale, silicati, alcalinità totale, conteggio e determinazione del fitoplancton, del microzooplancton e dello zooplancton da rete, peso secco, e peso delle ceneri dello zooplancton da rete.

Si decide comunque che qualsiasi scelta in merito è da esaminare e decidere in base ad una discussione più larga e più approfondita. Lo stesso si decide per i metodi.

b) Convocazione di una riunione degli interessati al coordinamento 40% ed al progetto:

Si concorda di convocare i partecipanti al progetto, 1 per gruppo di ricerca, dopo che hanno ricevuto la lettera di cui sopra e ovviamente prima della scadenza del termine di presentazione delle domande (ca. gennaio). Nella riunione si esamineranno:

- le possibilità di coordinamento
- le aree da indagare
- i rilevamenti minimi da suggerire
- i metodi da consigliare

Il tutto sempre nel solo riferimento al minimo necessario per il coordinamento delle richieste da inserire nel progetto e limitatamente ad una indagine che inizialmente vuole essere solo descrittiva delle aree ignote, poco note o di interesse.

Alcuni di questi argomenti, meriteranno certamente un maggior approfondimento specie per lo sviluppo successivo del progetto talché, anche se non per l'immediata necessità delle domande 40% incombenti, sarà forse opportuno procedere alla nomina di Commissioni ad hoc che si aggiornino con continuità sui metodi ed aggiornino i partecipanti al progetto, indichino le aree, ecc.

Tempi previsti: lettera entro novembre; riunione: entro dicembre convocata con la stessa lettera.

2. Piano Nazionale di Ricerche in Mare (P.N.R.M.)

Si esamina la possibilità di inserimento del Progetto Plancton nel PNRM. Da informazioni fornite da Innamorati e Fonda si apprende lo stato avanzato di definizione del PNRM.

Si decide che Innamorati e Fonda prendano contatto con i componenti della Commissione del PNRM per avere più precise indicazioni ed esaminare tale possibilità.

3. Diffusione dei risultati dell'inchiesta.

Si rileva la necessità di una rapida diffusione tra i partecipanti al progetto almeno nella forma riassuntiva presentata al Congresso.

Si decide di inviare a ciascun Gruppo di ricerca le foto a colori delle mappe così elaborate.

Innamorati che ha già inviato delle foto a Bombace (medie annuali) penserà a fare nuove e migliori foto; Fonda sentirà la Presidenza e Segreteria SIBM sulla possibilità che la SIBM paghi la stampa delle foto.

Quanto alla costituzione della relativa piccola banca dati, si rinvia l'argomento ad una successiva riunione, ma si concorda sulla opportunità della costituzione e successivo invio dei dati analitici agli interessati.

4. XVII Congresso S.I.B.M. - Ferrara.

Considerato che al Congresso il Comitato P.P.P. ha una sua seduta autonoma, che lo salva dalla eterogeneità degli argomenti solitamente tra loro incongruenti, Scotto Di Carlo propone che tale tempo a disposizione del Comitato P.P.P. venga utilizzato in modo che i vari gruppi di ricerca presentino i risultati complessivi delle loro ricerche e che si possano scambiare le opinioni tra gli interessati senza che incombaro i soliti strettissimi limiti di tempo.

In tal senso si impegna sin d'ora a tenere una relazione sull'attività del gruppo della Stazione Zoologica di Napoli alla quale faranno anche seguito alcune più specifiche comunicazioni dei componenti del Gruppo.

Si concorda su tale impegno e si esamina la possibilità di un'altra relazione, (Innamorati: spettri di irradianza sottomarina Mar Ligure, Alto Tirreno e Adriatico), ma si osserva che il tempo totale è 1/2 giornata e che, come già deciso, i tempi saranno sufficientemente larghi (1/2 ora relazione, 1/2 ora di discussione di questa: 20 minuti comunicazione e 10 minuti la discussione). In 4 ore quindi si possono avere solo 1 relazione con discussione e 6 comunicazioni con discussione.

Comunque relazione e comunicazione saranno dal Direttivo SIBM inviate al direttivo del Comitato P.P.P. per l'esame, quindi si può esaminare quanto sarà possibile fare fermo restando l'accettazione dell'impegno di Scotto Di Carlo.

Quanto ai poster non sembra accettabile la proposta del direttivo SIBM di discuterli durante la seduta del Comitato P.P.P., addirittura si profila la opportunità di non farli eventualmente presentare ai planctonisti.

La riunione si conclude alle ore 19.

Il Presidente
Mario Innamorati

Verbale della seduta del 20-12-1984 - Firenze

Il giorno 20-12-1984 a Firenze, presso il Laboratorio d'Ecologia Vegetale si è svolta una riunione degli specialisti del plancton, organizzata dal prof. Innamorati.

La riunione inizia alle ore 10.

Sono presenti: Carli, Scotto Di Carlo, Zingone, De Angelis, Honsell, Cabrini, Relli, Signorini, Fonda.

Vengono distribuite ai presenti le foto a colori delle mappe presentate sotto forma di poster al Congresso di Lecce, ai restanti gruppi di ricerca che hanno collaborato alla preparazione e che non sono presenti verranno inviate a stretto giro di posta.

Restano a disposizione per tutti coloro che le richiedessero le foto a colori in formato 18 x 24, il prezzo viene fissato in L. 20.000 per l'intero set.

Le mappe verranno comunque stampate in bianco e nero su *Oebalia* che tirerà a parte 120 estratti da distribuire a tutti gli specialisti.

Si decide di procedere all'aggiornamento della mappatura delle conoscenze ogni due anni.

Per quanto riguarda l'allestimento della banca dati si rimanda il discorso all'entrata in funzione del Centro Interuniversitario di Santa Margherita Ligure che dovrebbe appunto farsi carico della costituzione e della gestione di tali banche dati.

Si passa ora al problema del coordinamento degli attuali 40%; si rileva subito come la creazione di nuovi gruppi in questa fase sia estremamente complicata dalla scarsa disponibilità delle navi oceanografiche e dalla struttura per gruppi di discipline all'interno della Commissione per i finanziamenti del M.P.I. Tale configurazione non agevola il finanziamento a gruppi misti (botanici-zoologici-chimici-fisici), per cui si decide per il momento di non modificare i 40% già finanziati negli anni precedenti.

Risulta da una breve indagine che i programmi ai quali partecipano anche i planctonologi siano i seguenti:

Arcipelago Toscano (Firenze, Pisa, Siena, Modena, Genova - Sarà)

Alto Tirreno (Genova - Della Croce e Carli)

Coste romagnole (Bologna, Padova - Tolomio)

Neritico Adriatico (Trieste, Bari, Fano)

Resta comunque la volontà di produrre un Piano Nazionale di ricerca sul plancton, che potrebbe più agevolmente venir finanziato nell'ambito del Piano Nazionale di Ricerca sul Mare (PNRM). A questo proposito il prof. Innamorati illustra ai presenti i contenuti del Piano in oggetto e distribuisce copia delle linee di ricerca nelle quali potrebbero trovare collocazione in futuro progetti particolareggiati aventi per tema il plancton.

Nel frattempo si rileva l'opportunità di prendere contatti con il Ministero dell'Ecologia a proposito dei problemi sull'eutrofizzazione, per i quali pare siano disponibili congrui finanziamenti.

Uno degli scopi che il Progetto Plancton si prefigge e che potrebbe invece venir immediatamente attuato è quello dell'aggiornamento e della standardizzazione dei metodi. A tale scopo sembrerebbe opportuna la costituzione di vari gruppi di lavoro, rispettivamente per:

a) fitoplancton; b) pigmenti; c) luce; d) produzione primaria; e) microzooplancton; f) zooplancton da rete; g) produzione secondaria;

Si decide, allo scopo di individuare i maggiori problemi da affrontare per ciascun gruppo, di organizzare due riunioni prima del Congresso di Ferrara. La prima relativa ai punti a, b, c e d si svolgerà a Napoli, presso la Sta-

zione Zoologica in febbraio. La seconda, relativa agli altri punti si svolgerà a Genova, organizzata dalla prof.ssa Carli, in marzo.

Viene ulteriormente ribadita l'importanza dell'apporto dei chimici e dei fisici anche in questa fase di revisione ed aggiornamento metodologico. La professoressa Carli si farà carico di sviluppare i contatti necessari presso i colleghi genovesi.

Per quanto riguarda il Congresso di Ferrara restano fissate due sedute per i contributi relativi al plancton: la prima martedì pomeriggio, come da programma, la seconda il mercoledì pomeriggio, in contemporanea con la seduta del BIP. Si invita ancora una volta tutti i gruppi di ricerca a portare il loro contributo, sia sotto forma di nota scientifica, sia semplicemente come nota informale sullo stato attuale delle ricerche nelle varie sedi.

La riunione termina alle ore 13.

La Segretaria
Serena Fonda Umani

Il Presidente
Mario Innamorati

**Advanced Study Institute on PHYSIOLOGICAL ECOLOGY
of PHOTOSYNTHETIC PICOPLANKTON in the Ocean**

**SAN MINIATO, Italy
OCTOBER 1985**

An Advanced Study Institute, sponsored by the NATO Scientific Affairs Division, will be held in San Miniato (near Florence), Italy, during early October 1985. The Organizing Committee is as follows:

Dr. Trevor Platt (Canada), *Chairman* - Dr. Robert Guillard (USA) - Prof. Noel Carr (UK) - Dr. William Li (Canada) - Dr. Luigi Lazzara (Italy) - Dr. Giuseppe Magazzù (Italy)

The discussions will deal with the ultrastructure, biochemistry, physiology, ecology, distribution, abundance, and contribution to marine productivity of prokaryotic and eukaryotic photosynthetic picoplankton (*sensu lato*).

Invited speakers are Prof. J. Raven (UK); Dr. J. Waterbury (USA); Prof. H. Thomsen (Denmark); Prof. N. Carr (UK); Prof. L. Brand (USA); Dr. T. Platt (Canada); Dr. W. Li (Canada); Dr. I. Joint (UK); Dr. M. Silver (USA); Prof. S. Chisholm (USA); Dr. L. Murphy; Dr. W. Zevenboom (Netherlands); Dr. J. Kirk (Australia); and Dr. A. Morel (France).

The Study Institute is primarily tutorial in scope, but there will be a certain amount of time allowed for short contributions that are relevant to the topics treated by the invited speakers.

Total attendance at the meeting is limited. Those interested in participating should contact Dr. Trevor Platt, Marine Ecology Laboratory, Bedford Institute of Oceanography, Box 1006, Dartmouth, Nova Scotia, Canada, B2Y 4A2. Telephone 902-426-3793. Telex 01931552.

GRUPPO POLICHETOLOGICO

Verbale della riunione del 28-9-1984 - Valtur Alimini

Il giorno 28-9-1984, nel pomeriggio, si è svolta la prima riunione del Gruppo Polichetologico. Erano presenti: Abbiati Marco — Bianchi Carlo Nike — Castelli Alberto — Cognetti Giuseppe — Colognola Rita — Gambi Maria Cristina — Giangrande Adriana — Lardicci Claudio — Morri Carla — Somaschini Alessandra — Badalamenti Fabio — Cantone Grazia — Chessa Lorenzo Antonio — Cognetti Varriale Anna Maria — Gaiani Vittorio — Gherardi Miriam — Gravina Maria Flavia — Lepore Elena — Riggio Silvano — Zunarelli Vandini Renata

Il primo argomento discusso è stato quello di una formalizzazione del Gruppo Polichetologico, all'interno della SIBM oppure all'esterno, in merito anche alla possibilità di poter gestire in maniera autonoma e collettiva eventuali finanziamenti per le ricerche cui siamo interessati. Dopo una breve discussione viene accolta all'unanimità la proposta di costituire un Gruppo di Lavoro all'interno del Comitato BIP della SIBM, similmente a quanto è stato proposto per il gruppo «Acquacoltura»; si proporrà al Consiglio Direttivo che un rappresentante del gruppo, nella persona di A.M. Cognetti Varriale, partecipi alle riunioni di Consiglio del Comitato BIP. Si auspica che la SIBM possa quanto prima acquisire una struttura statutaria tale da poter gestire finanziamenti di ricerca.

Per quanto riguarda l'attività di censimento della Polichetofauna italiana, primo traguardo che il Gruppo vuole raggiungere, si chiede a tutti i partecipanti di voler inviare quanto prima una copia dei propri lavori (o anche di liste non pubblicate, se opportuno) a Gambi, che si occuperà di formare a Ischia un archivio bibliografico per il censimento; chi non può, per diversi motivi, inviare copia delle sue pubblicazioni, è pregato di inviare per lo meno un elenco dei propri lavori, che così non si vedranno esclusi dall'archivio. Presso l'ENEA-CREA Bianchi si occuperà invece di stabilire una banca dati. Si intravede poi l'opportunità di creare, in una seconda fase, una Collezione Nazionale di Policheti, correttamente determinati, e si propone come sede il Museo di Napoli o di Roma: in entrambi i casi, infatti, è possibile contare sulla presenza di un polichetologo che abbia cura in prima persona della collezione; vengono incaricate Gambi e Gravina di prendere i contatti necessari.

Un ulteriore passo necessario al censimento è la costituzione di una Commissione di Nomenclatura per la revisione delle liste e l'unificazione delle sinonimie. Vengono fatti alcuni nomi: Bianchi per Serpulidi e Spirorbidi — Cantone per gli Eunicidi — Castelli per i Paraonidi — Cognetti e Colognola per i Sillidi — Cognetti Varriale per Nereidi e Sabellidi — Gambi per gli Afroditidi — Giangrande per i Sabellidi — Zunarelli Vandini per Esionidi e Spionidi.

Molte importanti famiglie risultano ancora «scoperte» e si ravvisa la necessità che tra i più giovani si possano sviluppare nuove competenze a questo proposito.

Per alcune famiglie esistono già elenchi aggiornati ed attendibili delle specie italiane, per altre essi sono in avanzato stato di preparazione. Viene auspicato che, nell'attesa di un censimento globale, vengano pubblicati, ad

opera dei singoli autori, i risultati parziali, a livello di singole famiglie o gruppi. In particolare sarebbe gradito vedere pubblicati tali lavori, che potrebbero essere tutti etichettati in calce come contributi del Gruppo Polichetologico Italiano, su una stessa rivista, nazionale e di solide tradizioni naturalistiche: si propongono alcune testate come *Animalia*, o le riviste dei Musei di Milano, Genova o Verona; a tal proposito verranno presi i contatti necessari con i rispettivi Direttori.

Viene brevemente affrontato il problema dei limiti geografici del censimento, che si propone debba includere tutti i mari geograficamente italiani, indipendentemente dai limiti delle acque territoriali, sino al margine della piattaforma continentale: rimangono così compresi l'intero Adriatico, la Corsica e Malta; per le acque al disotto della piattaforma continentale, verranno presi in considerazione i bacini profondi situati all'interno delle acque territoriali.

Gambi informa che la 2nd International Polychaete Conference si terrà a Copenhagen dal 18 al 23 agosto 1986; le iscrizioni dovranno essere inviate entro il 1º dicembre 1984. Il volume degli atti della conferenza di Sydney sarà presto disponibile.

Cognetti propone che nel 1985 il Gruppo Polichetologico organizzi una Tavola Rotonda di un paio di giorni sui problemi di sistematica e di ecologia dei Policheti, eventualmente con la partecipazione di specialisti stranieri. La sede potrebbe essere Ischia, ospitati dalla Stazione Zoologica, o Lerici (ENEA) o anche Bari (Laboratorio di Biologia Marina).

Viene infine considerata l'opportunità di rendere edotti della attività del Gruppo Polichetologico anche alcuni studiosi di genetica e di biologia riproduttiva che spesso lavorano su specie di Policheti, e con i quali un contatto potrebbe essere di notevole interesse.

Carlo Nike Bianchi

Elenco degli aderenti al Gruppo Polichetologico

Marco Abbiati, Pisa — Giancarlo Albertelli, Genova — Romano Ambrogi, Milano — Daniele Bedulli, Parma — Silvana Belloni, Camogli — Carlo Nike Bianchi, La Spezia — Grazia Cantone, Catania — Patrizia Casali, Fano — Alberto Castelli, Modena — Lorenzo Antonio Chessa, Sassari — Romeo Cironi, Piacenza — Giuseppe Cognetti, Pisa — Anna Maria Cognetti Varriale, Modena — Rita Colognola, Ischia — Giuseppe Fassari, Catania — Vittorio Gaiani, Ferrara — Maria Cristina Gambi, Ischia — Miriam Gherardi, Bari — Adriana Giangrande, Pisa — Rossana Giorgi, Trieste — Maria Flavia Gravina, Roma — Claudio Lardicci, Pisa — Elena Lepore, Bari — Angela Maiorca, Palermo — Isabella Milella, Sassari — Carla Morri, Genova — Silvano Riggio, Palermo — Raffaele Vaccarella, Bari — Renata Zunarelli Vandini, Modena

GRUPPO ACQUACOLTURA

Premessa

Durante l'ultimo Congresso della Società (XVI S.I.B.M., Lecce, 25-30 settembre 84) si è costituito il « Gruppo Acquacoltura » che afferisce temporaneamente al Comitato Fascia Costiera. La costituzione di un vero e proprio Comitato Acquacoltura è stata condizionata, per delibera dell'Assemblea della Società, alla realizzazione di iniziative che dimostrino da una parte che un certo numero di Soci sono interessati e dall'altra che essi considerano la S.I.B.M. come il contenitore ideale per questi temi.

Al di là di altre considerazioni alcuni punti sembrano importanti:

1. l'acquacoltura di acqua dolce e la molluscoltura hanno risolto molti dei loro problemi tecnologici e sono quindi per lo più economicamente produttive; ma restano aperti, per esempio problemi di parassitismo e malattie.

2. L'acquacoltura di acqua salmastra o marina nonostante la (o a causa della?) grande spinta avuta a partire dall'inizio degli anni settanta non ha risolto ancora tutti i problemi che possono consentire una resa economicamente valida; restano aperti, ad esempio, problemi di riproduzione (orata), di allevamento (spigola), di reclutamento (anguilla), di formulazione di mangimi, di parassitismo e malattie. Non è ancora chiaro se le specie attualmente allevate siano le « sole » allevabili o siano le « migliori » allevabili, e se sia economicamente-ecologicamente meglio un allevamento intensivo o estensivo e dove e come sia realizzabile e quanto economicamente redditizio il cosiddetto semi-intensivo.

3. I problemi e le difficoltà di qualsiasi tipo di allevamento sono risolvibili, nel breve, medio o lungo periodo: con la ricerca. Sia essa pura, applicata, tecnologica o altro; sia essa fatta dal produttore, dal ricercatore di mestiere o sia, forse meglio, una collaborazione fra i due, non vi è dubbio che la ricerca gioca un ruolo fondamentale per lo sviluppo dell'acquacoltura.

4. Molti, ricercatori e non, hanno portato contributi all'acquacoltura così che la lista degli articoli scientifici o divulgativi sul tema non è di poco conto. Eppure qualcosa non ha funzionato: su un certo tema possono esserci numerosi lavori ma da una parte manca, ad esempio, il passaggio dalla scala sperimentale a quella industriale, e dall'altra questi lavori, inevitabilmente, non sono il risultato di un disegno organico, per cui molti sono semplici repliche di altri e tutt'insieme non sviscerano il tema.

I primi passi del Gruppo Acquacoltura

I Soci che riunitisi il 28-9-1984 durante il Convegno S.I.B.M. mi hanno incaricato di fungere da rappresentante pro-tempore del Gruppo hanno pensato di procedere per tappe successive.

1. Formulazione e distribuzione di un questionario a tutti i Soci, allo scopo di conoscere il « Chi è-cosa fa » del Biologo marino interessato all'acquacoltura (entro il 31-12-1984).
2. Diffusione dei risultati tra quelli che avessero aderito, sollecitando agli stessi idee, iniziative, ecc. da mettere in discussione e da rendere operative (entro aprile-maggio).
3. Verifica della volontà dei soci di costituire un Comitato Acquacoltura al prossimo Congresso S.I.B.M. (Ferrara, giugno 1985).

La fase 1. è stata felicemente espletata. Oltre alla diffusione dei risultati (con la seconda circolare del XVII Congresso S.I.B.M.) ai cinquantadue soci che rispondendo

hanno mostrato un interesse non platonico alla iniziativa, è sembrato opportuno approfittare del Notiziario per informare tutti i soci di ciò che bolle in pentola (o almeno che sta riscaldandosi), con la non celata intenzione di aprire il dibattito su un tema di fondo che riguarda non solo il Gruppo Acquacoltura ma anche tutta la Società.

Si tratta, in breve, di discutere, ed eventualmente decidere, se esista, o possa esistere un « contenitore » per la Biologia Marina italiana o la Società abbia il suo unico significato nel Congresso che organizza in località, talvolta, di incantevole amenità. Della S.I.B.M. mi ha sempre colpito il fatto che i Soci sono molto più importanti della Società (ma forse sbaglio).

Per il Gruppo Acquacoltura è opinione dello scrivente che gli obiettivi debbano essere almeno tre: 1. La circolazione efficace di informazione tra i Soci, sia con contatti personali, sia con l'apertura ufficiale, ad esempio, di una Rubrica sul Notiziario che riporti almeno il riassunto dei lavori dei Soci del Gruppo; 2. L'istituzione di una sessione ai Congressi S.I.B.M. dedicata all'acquacoltura, per la verifica dei risultati scientifici; 3. Assunzione di responsabilità da parte del Gruppo (come S.I.B.M.) e suo porsi come interlocutore presso gli Enti erogatori di fondi per la ricerca.

Quest'ultimo punto deve essere visto non come un tentativo di impedire gli interventi a pioggia (tutti dobbiamo vivere), ma come volontà di programmare interventi organici, con finalità di grande respiro, alle quali il singolo socio o gruppi di Soci saranno invitati a fornire contributi. Molti di quelli che già sono inseriti in progetti di ricerca sull'acquacoltura (del CNR, MAF, MMM, ecc.), hanno lamentato proprio lo « scoordinamento » che causa doppioni su alcune ricerche, mentre altre restano assolutamente carenti.

Domanda: posto che di questo coordinamento in acquacoltura vi sia bisogno, è ragionevole che almeno per le ricerche finanziate da Enti Pubblici sia la S.I.B.M. a far sene carico?

Breve flash sul costituendo Gruppo Acquacoltura

I Soci che hanno risposto al questionario sono 52.

1. Alessio G. Luigi, Parma
2. Angelini Maurizio, Orbetello
3. Ardizzone G. Domenico, Roma
4. Barbaro Alvise, Venezia
5. Barbaro Francescon Antonia, Venezia
6. Barbato Fabio, Roma
7. Battiatto Armando, Catania
8. Bernhard Michael, La Spezia
9. Bianchini Marco, Roma
10. Bressan Guido, Trieste
11. Bruni Vivia, Messina
12. Carli AnnaMaria, Genova
13. Cervelli Massimiliano, Venezia
14. Cortesi Paolo, Bologna
15. Crisafi Ermanno, Messina
16. Cuomo Vincenzo, Torre Annunziata
17. Da Ros Luisa, Chioggia
18. Della Seta Giovanni, Roma
19. Fanciulli Giorgio, Camogli
20. Fava Giancarlo, Venezia
21. Giaccone Giuseppe, Palermo
22. Giorgi Rossana, Trieste
23. Giovanardi Otello, Fano
24. Jereb Patrizia, Mazara
25. Kalfa Anna Maria, Salonicco
26. Lenzi Mauro, Orbetello
27. Lumare Febo, Lesina
28. Matarrese Alfonso, Bari
29. Maugeri Teresa, Messina
30. Mazzola Antonio, Palermo
31. Minervini Roberto, Roma
32. Orecchia Paola, Roma
33. Paggi Lia, Roma
34. Palmeggiano G. Battista, Lesina
35. Pellizzato Michele, Chioggia
36. Perdicaro Renato, Roma
37. Perrucci G. Filippo, Napoli
38. Perticaroli Claudio, Roma
39. Pessani Daniela, Torino
40. Piscitelli Gaetano, Bari
41. Principi Fulvia, Fano
42. Renzoni Aristeo, Siena
43. Rossi Remigio, Ferrara
44. Saroglia Marco, Milano
45. Scovacricchi Tiziano, Lesina
46. Sortino Mario, Palermo
47. Tongiorgi Paolo, Modena
48. Tosi Laura, Modena
49. Trotta Pasquale, Lesina
50. Tursi Angelo, Bari
51. Vanzanella Fortunato, Torre Annunziata
52. Villani Paolo, Lesina.

Di questi Colleghi, ventitré (1,3,7,11,12,14,21,23,25,28,29,30,32,33,39,40,41,42,43,46,47, 48,50) appartengono alla Università, dodici (4,5,9,13,15,20,24,27,34,45,49,52) al CNR, sette ad altri Enti Pubblici (8,10,17,18,35,36,44), cinque ad Enti di Ricerca privati (2,16,22,31,51), e cinque (6,19,26,37,38) sono ricercatori privati.

Geograficamente diciassette appartengono al Nord (1,4,5,8,10,12,13,14,17,19,20,22, 35,39,43,47,48), quattordici sono al Centro (2,3,6,9,18,23,26,31,32,33,36,38,41,42), e diciannove al Sud e alle Isole (7,11,15,16,21,24,25,27,28,29,34,37,40,45,46,49,50,51,52).

Dieci Soci hanno come interesse esclusivo i Pesci (1,4,5,7,13,22,25,37,38,48), sei i Molluschi (17,28,35,36,42,50), e quattro i Crostacei (12,27,39,40). Altri hanno un interesse misto: cinque per Pesci e Molluschi (3,18,23,41,47); nove per Pesci e Crostacei (6,9,11,14,15,20,30,44,45); uno (34) per Molluschi e Crostacei. Nove si occupano contemporaneamente di Pesci, Molluschi e Crostacei (2,16,26,29,31,32,33,43,51), e sei si interessano alle alghe (8,10,19,21,46,49).

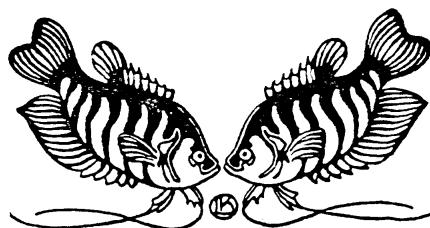
Fra i temi di interesse segnalano ad esempio la Riproduzione di cui si occupano ventun Soci (1,2,6,7,10,12,18,21,23,25,26,27,28,30,31,40,44,46,49,50,52); la Genetica (8,13, 20); i problemi alimentari (1,3,4,5,6,7,9,14,18,19,23,26,30,34,37,39,40,41,43,47,48,49,52); le Malattie ed il Parassitismo (11,12,15,16,17,25,29,32,33,44,45,51); l'Inquinamento indotto (11,12,14,15,17,26,29,36,37,42,44); ed i problemi di Tecnologia, Economia e Marketing (2,21,26,27,30,31,34,35,37,41,42,43,45,52).

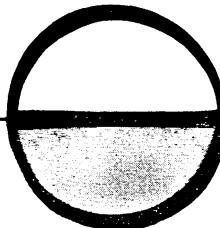
Conclusione

Avremo a Ferrara durante il prossimo Congresso S.I.B.M. la costituzione del Comitato Acquacoltura o il suo seppellimento?

(Il seguito alla prossima puntata).

Remigio Rossi



**PREMIO CLEM 1983****Villaggio Valtur Alimini - 26 Settembre 1984**

La Commissione esaminatrice, composta da: Elvezio Ghirardelli, Giulio Relini, Michele Sarà, Mario Specchi e Fabio Cicogna, visti i lavori pervenuti, ha così deliberato:

Un premio di Lit. 1.000.000 al lavoro:

I molluschi del coralligeno del Promontorio di Portofino.

Autori: **Emilio Conti e Laura Rossini.**

Un premio ex-aequo di Lit. 1.000.000 diviso tra i due lavori:

Caratterizzazione e distribuzione delle categorie trofiche dei policheti nei fondi mobili del Golfo di Salerno.

Autori: **Cristina Gambi e Adriana Giangrande.**

Idroidi simbionti di paguri e gasteropodi nella Riviera Ligure di Levante.

Autore: **Giorgio Bavestrello.**

*E. Ghirardelli, G. Relini
M. Sarà, M. Specchi, F. Cicogna*

Seminario
PROGRAMMAZIONE e CONDUZIONE delle
CAMPAGNE di RICERCA con RETE a STRASCICO
(Mazara, 16-20 Luglio 1984)

Si è svolto dal 16 al 20 luglio 1984 presso l'Istituto di Tecnologia della Pesca e del Pescato di Mazara e ha visto la partecipazione dei rappresentanti delle diverse unità operative del Tirreno e di quella dello stesso Istituto che opera nel « Canale di Sicilia »; tutte queste unità afferiscono al programma nazionale di valutazione e gestione delle risorse pescabili finanziato dal Ministero della Marina Mercantile (legge 41, 17 febbraio 1982).

Conferenziere e coordinatore del seminario è stato il Dr. Michael Fogarty che svolge la sua attività di ricerca presso il Northeast Fishery Center di Woods Hole (Massachusetts U.S.A.) dove collabora con il Dr. M.D. Grosslein e il Dr. M.P. Sissenwine.

Molteplici gli argomenti trattati: obiettivi e limiti delle campagne di ricerca con rete a strascico, criteri per decidere il sistema di campionamento appropriato, metodi di analisi delle variabili stimate e infine criteri per la conduzione pratica della campagna in mare.

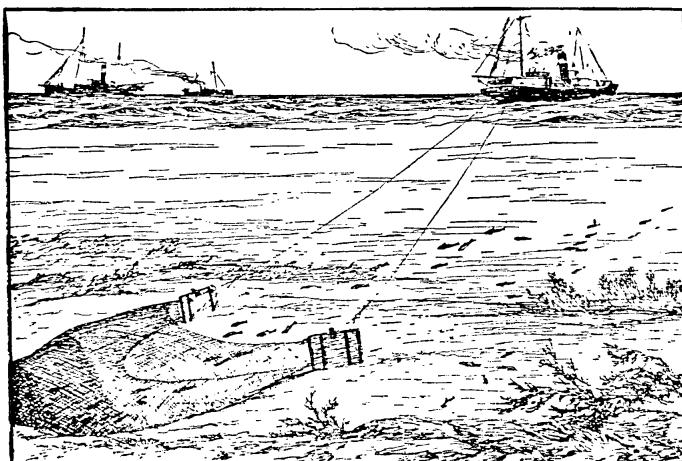
Ampio spazio è stato dato alla discussione di questi argomenti.

Durante il seminario, inoltre, è stato possibile effettuare un utile confronto dei programmi di ricerca delle diverse unità operative, finalizzato, fra l'altro, ad una standardizzazione delle metodiche.

Va sottolineato, infine, che le conferenze (e relativi dibattiti) sono state registrate su videocassette.

Questo materiale, potrà essere di utilità per future iniziative.

A. Abella, S. Ragonese



Relazione

WORKSHOP ON JELLYFISH in the MEDITERRANEAN SEA

TRIESTE, 3-4 Settembre 1984

In seguito alla stipula del contratto di collaborazione scientifica firmato dal responsabile scientifico del Programma Ambiente delle Nazioni Unite (UNEP), nel quadro del Piano d'Azione per il Mediterraneo (MAP) e dei rappresentanti del Laboratorio di Biologia Marina (L.B.M.) presso il quale ha sede il Centro Internazionale Mediterraneo Ambiente Meduse (C.I.M.A.M.), è stato organizzato a Trieste il 3-4 settembre 1984 il workshop internazionale « Jellyfish in the Mediterranean sea ».

Tre temi hanno caratterizzato principalmente le giornate di lavoro:

- Riproduzione e sviluppo nei Cnidari.
- Ustioni e danni socio-sanitari.
- Danni economici legati alla quantità di meduse.

Tardent (Università di Zurigo) ha illustrato i problemi dello sviluppo nei Cnidari, basandosi sulle sue pluriennali esperienze. La peculiare strategia riproduttiva di *Muggiaea kochi* Will (Idrozoi, Sifonofori, Calicofori) è stata presentata da Carré (Laboratorio di Biologia Marina, Villefranche).

La relazione di Hernroth (Kristineberg Mar. Biol. St., Svezia) e di Goy (Mus. St. Nat., Parigi) hanno dimostrato sperimentalmente la correlazione tra minimi termici e il rallentamento dello sviluppo e le modificazioni del periodo riproduttivo, rispettivamente negli Scifozoi (*Aurelia aurita*) e negli Idrozoi.

Nella seconda giornata sono stati esaminati i problemi delle lesioni da contatto con Cnidari. Salleo e coll. (Ist. Fisiologia, Messina) ha illustrato la caratterizzazione biochimica del fluido, della parete capsulare, e il peculiare meccanismo di discarica delle cnidocisti di *Pelagia noctiluca*, sotto stimolo chimico. L'ipotesi emersa dopo discussione sull'argomento trattato indicherebbe una maggior complessità dell'azione urticante delle cnidocisti di *Pelagia*, rispetto al classico modello del flagello portante le tossine sulla sua superficie.

Tardent ha portato i risultati ottenuti sul meccanismo di discarica delle cnidocisti di *Hydra* in seguito a stimolazione elettrica, mediante un interessante filmato.

Le ripercussioni dei danni socio-sanitari da lesione sono stati ripresi da Maretic (Ospedale di Pola, Jugoslavia). Il relatore ha ribadito la necessità dell'informazione delle popolazioni rivierasche sui danni sanitari che possono verificarsi dagli accumuli lungo le spiagge di grandi quantità di meduse.

Il successivo argomento ha toccato i danni economici legati agli accumuli di *Pelagia noctiluca*. Si è tentato di analizzare la possibile correlazione tra fattori idrologici ed aumento quantitativo di meduse osservato in questi ultimi anni nell'Adriatico e nel Golfo di Trieste.

Dalla relazione Olivotti (Facoltà di Ingegneria, Trieste), risulta che, sulla base di una serie di analisi sull'ossigeno dissolto, sulla trasparenza e salinità delle acque del Golfo di Trieste, gli andamenti annuali di questi parametri nell'ultimo decennio sono pressoché costanti. Risulta pertanto difficile imputare a tali variabili idrologiche la responsabilità diretta dell'aumento di meduse.

Si può quindi affermare che il Workshop ha chiarito alcuni aspetti del fenomeno meduse nel Mediterraneo, brevemente esposti:

I risultati ottenuti dall'équipe di Trieste - CIMAM, sulla correlazione tra temperatura, salinità e ciclo biologico di *Pelagia noctiluca*, si sono dimostrati validi, e presentano notevoli analogie con quelli ottenuti da Hernroth su *Aurelia aurita* e da Goy su alcune specie di Idrozoi.

Riguardo al danno da lesione cutanea, i risultati conseguiti sulla caratterizzazione biochimica e sul meccanismo di discarica della cnidocisti di *Pelagia*, indicano la necessità di continuare le indagini per analizzare gli effetti dermatologici. Tali studi su topo sono già in corso presso l'Istituto di Farmacologia, Università di Trieste, e l'Università di Lubiana, Jugoslavia. Il coordinamento di tale lavoro è affidato al prof. Della Loggia. L'effetto delle lesioni sull'uomo è già oggetto di studio presso la Clinica dermatologica universitaria di Trieste, diretta dal prof. Scarpa.

L'ultimo argomento trattato riguardante l'idrologia e «swarming», ha dimostrato le difficoltà di comprensione dell'argomento. I risultati della relazione Olivotti indicano che è necessaria una indagine approfondita sull'esistenza di correlazioni indirette tra fattori idrologici, climatici, e «swarming». A questo proposito, dopo ampia discussione sostenuta da Legovic (Rudjer Boskovic Inst., Zagabria, Jugoslavia), avvalorata dai dati di laboratorio ottenuti dalla nostra équipe sulle relazioni termoaline con il comportamento di *Pelagia noctiluca*, si è concluso che la terminologia fino ad oggi usata per indicare un'abbondanza di meduse in una certa area con il termine «sciame» (swarm), è inesatto, se usato in ogni caso. Si propone quindi di usare i seguenti termini: Aggregazione, indicante la raccolta generica di meduse, cioè la fase di formazione di sciame, il cui termine dovrebbe essere riservato per indicare un raggruppamento di meduse stabile nel tempo rispetto a fattori idrodinamici, e dinamico poiché le meduse al suo interno sono attivamente mobili. Il termine macchia (patch), indicherebbe infine una raccolta passiva di meduse, che può derivare dallo smembramento di uno sciame, causa variazioni ambientali, sottoposta a spinte idrodinamiche in quanto costituita da meduse poco attive. Un'analisi matematica del fenomeno indica che questa serie evolutiva del processo di raccolta per *Pelagia* è legata a fattori riproduttivi e trofici. Va pertanto verificata ulteriormente da indagini in ambiente naturale.

L'apporto scientifico al convegno è stato inoltre arricchito da numerosi interventi programmati sui temi di relazione. Negli atti del Workshop, attualmente in stampa in «Nova Thalassia», saranno riportati integralmente.

Laura Rottini



Seminario di Studio per la predisposizione di un Piano Nazionale di Ricerca per la Didattica e l'Ambiente

S. Miniato (Pisa) - 12-13 Dicembre 1984

Nei giorni 12 e 13 dicembre 1984 a S. Miniato (Pisa) si è tenuto un Seminario di Studio promosso dal Ministero della Pubblica Istruzione su iniziativa della Commissione per la predisposizione di un Piano Nazionale di Ricerca per la Didattica e l'Ambiente (PNRDA).

Il Seminario è stato organizzato dall'Università di Firenze ed i lavori si sono svolti nella suggestiva cornice de « I Capuccini » un ex convento del 1600 sapientemente restaurato dove ha la sua sede il funzionale Centro Studi della Cassa di Risparmio di S. Miniato.

Il Prof. Antonio Moroni, Presidente della Società Italiana di Ecologia (SITE) aveva predisposto una esauriente documentazione sullo stato del progetto e sulle prospettive future. Per ciò che si riferisce all'Ecologia marina l'ipotesi formulata riguarda l'istituzione di 4 Centri Interuniversitari a Genova (Genova, Torino, Parma), Pisa (Pisa, Firenze, Siena, Modena), Messina (Messina, Napoli, Catania, Palermo) e Trieste (Trieste, Padova, Ferrara, Bologna, Bari, Lecce).

Il Polo di Coordinamento dei quattro Centri di Ecologia marina è per ora presso l'Istituto di Scienze Ambientali Marine della Fac. di Scienze dell'Università di Genova, in un futuro che si spera prossimo a S. Margherita in un edificio che sarà dotato delle necessarie attrezzature.

I Centri Interuniversitari per l'ambiente propongono un duplice ordine di obiettivi, interni ed esterni. Fra i primi: sviluppo di un'area ampiamente omogenea di ricerca in rapporto anche con il sistema di ricerca internazionale; coordinamento della ricerca tra i gruppi di lavoro operanti nelle diverse sedi universitarie e formazione di ricercatori (dottorati di ricerca). Tra gli obiettivi esterni: l'analisi, la propulsione ed il coordinamento della tematica di ciascun Centro a servizio di tutto il sistema universitario del paese ed inoltre l'organizzazione del trasferimento dei risultati della ricerca ai potenziali fruitori.

Durante il seminario sono stati anche considerati i collegamenti con altri piani di ricerca nazionali quali il Piano nazionale Ricerca Ambiente (PNRA) del MRST, il Piano Nazionale di Ricerca Mare pure del Ministero Ricerca Scientifica e Tecnologia e di altri enti pubblici: C.N.R., Ministero Marina mercantile, Ministero dell'Agricoltura ecc.).

Oggetto di particolare attenzione i collegamenti del PNRDA con i programmi nazionali del M.P.I. detti del 40% la cui esistenza ha già favorito un notevole coordinamento della ricerca su temi di rilevanza nazionale e la formazione di ricercatori e di tecnici.

Questa azione di coordinamento è curata da una commissione per il Piano di Ricerca e Didattica per l'Ambiente (PNRDA) istituita nel febbraio del 1983 dalla Direzione Generale per l'Università del M.P.I.

Elvezio Ghirardelli

PROMEMORIA sullo STATO dell'OCEANOGRAFIA in ITALIA: situazione attuale, proposte e prospettive

Lo stato di fatto

Nel 1981 il Consiglio di Presidenza del Consiglio Nazionale delle Ricerche approvò un documento sulla ristrutturazione dell'Oceanografia in Italia. La proposta seguiva la conclusione del Progetto Finalizzato Oceanografia e Fondi Marini che, in cinque anni di attività, aveva investito non meno di 40-50 miliardi per le ricerche, tra spese di investimento, di funzionamento e mezzi navali.

Il Progetto Oceanografia e Fondi Marini aveva rilanciato le ricerche di settore negli anni 1975/76 dopo un assurdo periodo di stasi che aveva fatto dell'Oceanografia italiana una delle tante aree depresse, con un finanziamento che nel 1972 aveva toccato minimi storici di soli 200 milioni. Ciò seguiva un tentativo di rilancio della ricerca che negli anni 1968 e 1969 aveva raggiunto punte attorno al miliardo/anno.

Sullo slancio dei risultati positivi del Progetto Finalizzato Oceanografia, il documento C.N.R. sulla « Ristrutturazione dell'Oceanografia in Italia » proponeva una Commissione Nazionale per l'Oceanografia, tre Gruppi di Coordinamento (Adriatico, Tirreno e Mari Meridionali) e un Fondo di gestione centralizzato. Oltre ciò, era previsto l'ammodernamento della flotta oceanografica italiana, con la costruzione di 3 unità per ricerche di cabotaggio nei mari italiani, e un'ammiraglia tale da sopportare anche i mari dell'Antartide, considerato che il Governo italiano, nella primavera 1982, aveva decretato l'adesione dell'Italia al Club dell'Antartide, adesione che imponeva la creazione in Italia di un istituto ad hoc, di una base operativa in Antartide, oltre, ben inteso, di una nave oceanografica antartica.

Per gli anni ottanta le prospettive sembravano migliorare, almeno negli intenti, anche se i tagli alla spesa pubblica, ed in particolare alla ricerca, non facevano ben sperare per l'immediato futuro. I sintomi della volontà di questo rilancio da parte degli ambienti scientifici, al di là del progetto di ristrutturazione cui si è fatto cenno, si erano materializzati, da un lato, con l'istituzione dei Dottorati di ricerca in Scienze ambientali (Scienze del mare) dall'altro con la proposta di avviare nuovi Progetti Finalizzati quali « Strumentazione Oceanografica » e « Materie Prime » (quest'ultimo già approvato dal Consiglio di Presidenza del C.N.R.) ove ampio spazio era dedicato alle Risorse Minerarie del mare. Tutto ciò nasceva dalla spinta operata dal P.F. Oceanografia e Fondi Marini che aveva avviato un nuovo tipo di rapporti con l'industria pubblica e privata.

Parte dell'efficacia dei risultati delle ricerche del P.F. Oceanografia e Fondi Marini aveva trovato corretto trasferimento in iniziative legislative quali le leggi sulla pesca, sulla difesa del mare, sulla difesa delle coste (portualità), sulla cantieristica, ecc. a confermare che le indicazioni del progetto avevano trovato aderenza alle esigenze del paese.

Purtroppo i buoni propositi del CNR cui si è fatto riferimento, non hanno avuto alcun seguito, essendo stata istituita, dopo 3 anni circa, solo la Commissione Nazionale di Oceanografia, e per di più senza portafoglio, mentre il vuoto lasciato da parte dell'ente preposto allo sviluppo delle ricerche oceanografiche in Italia ha favorito il proliferare di iniziative sconordinate da parte di più ministeri o di enti pubblici, con dispersione di mezzi ed energie. Ma quanto è più grave, è la mancanza di un punto cui far riferimento per la programmazione e lo sviluppo dell'Oceanografia italiana. E la situazione sta sempre più precipitando se si tiene conto che alla mancanza dei fondi per la ricerca si deve aggiungere il fermo di

una delle navi oceanografiche italiane, anche se antiquate, e lo spettro in un futuro molto immediato, del blocco totale delle navi oceanografiche CNR. Questa sarebbe la catastrofe.

Le iniziative

Fortunatamente, nello scorso luglio l'iniziativa di alcuni scienziati italiani, benevolmente accolta dall'Onorevole Ministro per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica, ha dato modo di proporre un documento coordinato sulla « Ricerca sul Mare e sulle Tecnologie Marine ». Questo documento, che costituisce un'esauriente indagine sullo stato della ricerca e della domanda nel settore a livello nazionale e mondiale, definisce le caratteristiche e le finalità del piano, nonché le aree di sviluppo.

Esso articola in modo armonico idee e proposte, maturate in lunghi anni di esperienze sia nei settori della ricerca oceanografica applicata che di base, tenendo particolare conto (i) dei risultati raggiunti dal P.F. Oceanografia e Fondi Marini, (ii) delle proposte di ristrutturazione dell'Oceanografia italiana da parte della « Commissione ad hoc » del CNR e (iii) di un Programma di Ricerca per lo Sviluppo dell'Oceanografia in Italia alla luce delle esigenze degli ambienti scientifici e produttivi nazionali.

Tutto ciò premesso, va ricordato che nelle more dell'attuazione del Piano presentato all'Onorevole Ministro per la Ricerca Scientifica e Tecnologica, *il mondo scientifico nazionale del settore sta vivendo uno dei suoi momenti peggiori per lo sganciamento totale dell'Italia dai progetti internazionali, vanificandosi inoltre tradizioni ed esperienze plurinaturali. Il tutto avviene in un momento in cui tutti i paesi del Mediterraneo stanno elaborando progetti ambiziosi (Francia, Grecia, Libia, Spagna, Tunisia, Paesi Arabi, Jugoslavia, ecc., senza parlare di quelli extramediterranei); e mentre la Commissione Internazionale Oceanografia ha già predisposto il progetto per l'« Oceanografia del 2000 », l'Italia saltuariamente e, nella maggioranza dei casi passivamente, assiste al divenire dei programmi internazionali, e cosa più grave, anche a livello mediterraneo.*

Le proposte

È pertanto opportuno e necessario che l'Italia avvii al più presto un Progetto Nazionale per il Mare in analogia a quanto è stato fatto per lo spazio (Progetto Spaziale Nazionale).

Il documento recentemente presentato all'Onorevole Ministro per la Ricerca Scientifica e Tecnologica (pur privilegiando le ricerche sulle tecnologie marine), non perde di vista la ricerca di base aprendosi a tutti gli aspetti della ricerca applicata e finalizzata con particolare riferimento alle risorse del mare (minerarie, biologiche, energetiche, territoriali, ecc.), alla gestione delle coste italiane (urbanizzazione, turismo, industria, portualità, ecc.), all'utilizzo e gestione della piattaforma continentale ed economica dei mari italiani (pesca, traffici, inquinamento, impatto ambientale, aspetti legislativi, isole industriali, ecc.) e, in particolare, allo sviluppo di tutte le tecnologie avanzate nel settore marino.

L'esigenza nazionale di attuare un piano di ricerca sul mare va al di là degli interessi territoriali dell'Italia (mari italiani, piattaforma economica italiana, ecc.); essa va vista infatti nel quadro dello sviluppo internazionale delle ricerche marine il cui fine, seppur a lungo termine, ha sempre risvolti economici. Ci si riferisce, in particolare, alla necessità di partecipare attivamente alle ricerche biologiche e minerarie in mare e allo sviluppo tecnologico ad esse connesso, ed inoltre, al « Progetto Internazionale Antartide » la cui attuazione è imperniata essenzialmente su ricerche di geologia, geofisica e biologia marina. È bene ricordare che il partecipare al Progetto Antartide non è mera esercita-

zione accademica, ma costituisce le premesse per la gestione delle nuove risorse della Terra.

L'Italia è dotata di sufficiente esperienza, e la positività dei risultati delle ricerche del P.F. Oceanografia ne è una conferma. È tempo infatti di fare un salto di qualità per evitare da un lato il processo d'involuzione già in atto a livello nazionale e, dall'altro, l'isolamento internazionale in questo settore della ricerca che ha risvolti economici tanto importanti.

Alla luce di quanto osservato, è necessario che l'Italia si doti quanto prima di un Centro Nazionale per lo Sviluppo delle Ricerche oceanografiche assimilabile al CNEXO per promuovere e coordinare la ricerca fondamentale ed applicata, sviluppata da vari enti nazionali in correlazione con le esigenze di tipo industriale, secondo indici di priorità, ed articolata in ricerca di base, orientata, finalizzata e innovativa.

La creazione di un Centro Nazionale per lo sviluppo delle Ricerche Oceanografiche dovrebbe rappresentare la sede propositiva del coordinamento ed attuativa della ricerca, tenendo ben presente che la molla di ogni ricerca è costituita da « idee immaginative ».

Il boom oceanografico negli Stati Uniti iniziò ad opera di pochi ed influenti « scienziati immaginativi » che diedero il via ad una rivoluzione scientifica proponendo i più prestigiosi progetti di ricerca in Atlantico, Pacifico, Mediterraneo, Mar Rosso e Antartide, ed avviando quell'avanzato sviluppo tecnologico invidiato da tutti i paesi, ma soprattutto, l'esplorazione applicata dei mari e degli oceani (giacimenti minerari nel Pacifico, nel Mar Rosso, nell'Antartide, ecc.). La ricerca moderna si basa infatti su una tecnologia avanzata che deve essere messa a punto direttamente dagli stessi scienziati o sotto la loro diretta influenza. Come è avvenuto in altri campi, il salto tecnologico è stato seguito da un salto delle conoscenze scientifiche che, a loro volta, hanno stimolato la libera proposizione di nuove ricerche fondamentali, base irrinunciabile per la ricerca applicata che deve essere invece tipico appannaggio delle compagnie pubbliche e private. Ciò spiega le ragioni di una supremazia americana ed in particolare il dominio tecnologico americano.

La ricerca di base, infatti, ha avuto il massimo sviluppo in quei paesi nei quali si è data la libertà e la possibilità ai ricercatori di soddisfare le proprie esigenze conoscitive, senza che peraltro le risposte a tali curiosità presentassero a priori possibilità di applicazione pratica o ricadute tecnologiche.

Questo tipo di politica scientifica ha permesso la formulazione e l'attuazione di importanti programmi di ricerca in tutti i mari del mondo e l'acquisizione di conoscenze di base su tutti i principali fenomeni connessi con l'ambiente marino.

Tutto ciò, purtroppo, non è avvenuto in Italia perché lo sviluppo delle ricerche fondamentali è stato limitato, privilegiandosi la ricerca finalizzata e per di più limitata ai mari italiani. Inoltre, negli ultimi anni, gran parte dei programmi ha sempre ruotato attorno ad idee economiche a breve termine piuttosto che essere centrata sulla comprensione dei processi generali, il tutto con scarso coordinamento e spesso in isolamento dalle altre comunità scientifiche europee ed extraeuropee.

In parallelo, l'Italia potrebbe inoltre rendersi promotrice della costituzione di un'Agenzia Europea di Studi Oceanografici (eventualmente allargata ai paesi mediterranei non europei), sullo stile del CERN, per le ricerche nucleari, e dell'ESA, per le ricerche spaziali. Questa iniziativa darebbe lustro e forza all'Italia oltre che nel settore specifico, nell'ambiente scientifico internazionale I.s.

Le comunità oceanografiche europee presentano infatti una grande completezza nei mezzi, nelle tecnologie e nelle esperienze. La presenza dell'Europa in mare,

potrebbe aumentare considerevolmente, sulla base di obiettivi comuni, con evidente risparmio di risorse a tutto vantaggio dei singoli paesi che oggigiorno operano individualmente o attraverso progetti bilaterali, primo fra tutti l'Italia.

Un'Agenzia di questo tipo potrebbe infatti coagulare un insieme di forze capaci di far fronte autonomamente ai progetti più avanzati per oneri e contenuti, oggi quasi esclusivo appannaggio degli Stati Uniti.

Le prospettive

Scontato l'immediato beneficio derivante dalla ricaduta a livello nazionale dell'investimento, potendosi far carico il Centro di gran parte della domanda di ricerca nazionale oggigiorno spesso esportata, lo stesso Centro, a medio termine, verrebbe a rappresentare il punto di riferimento di tutti i Paesi che si affacciano nel Mediterraneo. Più in generale vi potrebbero afferire anche quelli in via di sviluppo che identificano nell'Italia uno dei paesi che può offrire, con sufficiente garanzia, assistenza scientifica e tecnologica nel campo dell'oceanografia sia per i soddisfacenti livelli raggiunti, ma soprattutto perché estranea alle grandi competizioni economiche di settore dei paesi più avanzati (U.S.A., U.R.S.S., Inghilterra, Francia, ecc.).

Una corretta politica di sviluppo in questo settore porterebbe certamente l'Italia ad occupare un grosso ruolo nella gestione del Mediterraneo oltre che una grossa quota di « Mercato oceanografico » nell'ampio spettro dei paesi in via di sviluppo ove non è richiesta, e non è soprattutto necessaria, la tecnologia più avanzata, patrimonio dei paesi più industrializzati.

Conclusioni e Raccomandazioni

1. Dopo la conclusione del P.F. Oceanografia e Fondi Marini (1980), il punto di riferimento rappresentato dal CNR nelle discipline del mare è venuto meno. Il vuoto lasciato dall'ente ha favorito il proliferare di iniziative scoordinate. Solo recentemente il CNR ha costituito la Commissione Nazionale per l'Oceanografia, senza portafoglio, con lo scopo di promuovere e coordinare la ricerca di settore, mentre nessun seguito hanno avuto le proposte del documento CNR sulla « Ristrutturazione dell'Oceanografia italiana » approvato nel 1981.

2. A tre anni dalla fine del P.F. Oceanografia e Fondi Marini, si auspica che un nuovo impulso al settore segua al « Piano Nazionale Mare » in corso di predisposizione a cura del MRST. Da parte del MRST è inoltre in corso la preparazione di un « Progetto di Ricerca sul Mare e sulle Tecnologie Marine ». Detto progetto dovrebbe trovare supporto finanziario sulla legge n. 46. Questa iniziativa non potrà comunque soddisfare la domanda di ricerca di base, orientata, finalizzata ed innovativa.

3. Mentre la Commissione Internazionale di Oceanografia ha già predisposto il Progetto per l'Oceanografia del 2000 e Paesi come Francia, Grecia, Libia, Spagna, Tunisia, Paesi Arabi, Jugoslavia e Turchia stanno elaborando progetti ambiziosi (per non parlare dei paesi extramediterranei), l'Italia assiste passivamente al divenire dei programmi internazionali, anche nel Mediterraneo. Non è ultima l'annosa esperienza del Progetto Antartide, nell'ambito del quale sono in gioco grossi interessi internazionali sulle future risorse della terra.

4. È necessario che l'Italia disponga al più presto e permanentemente, di un *Progetto Nazionale Mare*, come è stato fatto per lo spazio (Progetto Spaziale Nazionale) ed inoltre che si doti di un *Centro Nazionale di Ricerche Oceanografiche*, simile al CNEXO. Detto Centro potrebbe attuarsi anche attraverso la creazione di una « Società di Ricerca » (Legge 25-10-1968 n. 1089).

5. L'Italia potrebbe inoltre promuovere la costituzione di un'« Agenzia Europea di Studi Oceanografici » sul modello del CERN o dell'ESA, eventualmente allargata ai paesi mediterranei non europei.

6. Al di là dell'immediato beneficio derivante dal fatto che il Centro potrebbe far fronte alla domanda nazionale di Oceanografia, limitando l'attuale esborso di valuta pregiata, in un futuro, detto Centro potrebbe fungere da punto di riferimento per tutti i paesi del Mediterraneo, e, più in generale, per quelli in via di sviluppo. Ciò porterebbe sicuramente l'Italia a svolgere un rilevante ruolo politico nel Mediterraneo attraverso la gestione del « Mercato Oceanografico ».

Antonio Brambati



PIANO NAZIONALE di RICERCHE sul MARE e sulle TECNOLOGIE MARINE (P.N.R.M.)

**Sintesi del documento predisposto dalla Commissione ad hoc istituita dal
Ministro per la Ricerca Scientifica e Tecnologica**

Il passato recente e meno recente delle attività di ricerca riguardanti il mare in Italia, è stato sostanzialmente caratterizzato da occasionalità di interessi e di iniziative, spesso generati da necessità od urgenza oppure, da non chiara visione degli obiettivi strategici, scarsità di impostazione concettuale, ma soprattutto di coordinamento.

Il *Piano Nazionale di Ricerca sul Mare (PNRM)* dovrebbe costituire l'inizio di un'inversione di tendenza, volendo essere l'elemento di riferimento e di aggregazione di interessi, oltre che strumento di coordinamento delle iniziative verso un'attività istituzionale permanente, opportunamente strutturata dal punto di vista della priorità delle azioni e dei finanziamenti.

Considerando il mare nei suoi molteplici aspetti di *elemento culturale* (permanente nel nostro tipo di civiltà), *fisico* (determinante nel formare buona parte del nostro habitat) ed *economico* (rilevante per le sue varie risorse), ne derivano di conseguenza i principali obiettivi generali che sono:

un obiettivo culturale, inteso a inserire in modo permanente la coscienza del mare come elemento base della nostra civiltà attraverso una sua migliore conoscenza, utilizzazione e gestione;

un obiettivo gestionale, inteso a migliorare quell'insieme di leggi, di norme e di strumenti atti a gestire il sistema mare e la sua interfaccia con il continente, nei confronti delle vocazioni specifiche e degli usi alternativi più razionali;

un obiettivo economico, in quanto il mare è fonte di risorse di interesse economico, storicamente sviluppatesi con la pesca, l'estrazione del sale, i traffici, ecc., recentemente arricchitosi come fonte di idrocarburi e di minerali vari e non ultimo, come serbatoio di capacità enormi per gli scambi termici con sistemi terrestri.

In futuro, emergerà certamente la possibilità di approvvigionamento quasi illimitato di sostanze strategiche (quale ad esempio il deuterio per il processo di fusione) o direttamente di energia.

Caratteristica comune all'uso di questi differenti tipi di risorse è la domanda crescente di tecnologie, sempre più avanzate, soprattutto per quelle attività che investono lo sfruttamento del fondo e sottofondo marino. La filosofia generale che ha guidato la strutturazione del PNRM e dei programmi che da esso si possono sviluppare, ha avuto come punto di partenza la riconoscione e l'organizzazione della domanda di ricerca proveniente dall'ambiente scientifico, da quello economico e da quello dei servizi, come verrà più avanti accennato.

È chiaro che così si doveva fare, trattandosi di un settore complesso ed in continua espansione sia qualitativa (nuovi usi, nuovi interessi, nuove opportunità offerte dalla tecnologia) che quantitativa (crescente impegno finanziario nel settore degli investimenti).

L'auspicio è che l'attuazione del Piano consenta di conseguire, nel medio periodo: 1. la riduzione del deficit commerciale in alcuni settori chiave di risorse (idrocarburi, minerali metallici, pesca, ecc.); 2. l'elevazione delle attività di ricerca scientifica e tecnologica ad un livello paragonabile con quello delle nazioni più avanzate nel settore;

3. l'acquisizione delle conoscenze di base per la normativa di gestione ed, infine, una formazione professionale adeguata.

Come già affermato, il PNRM nasce soprattutto dall'esigenza di colmare il vuoto di proposizione, programmazione e coordinamento nel settore oceanografico nazionale, accentuatosi con la cessazione del P.F. Oceanografia e Fondi Marini.

Più in particolare, il Piano si propone inoltre di coordinare tutta quella ricerca già finanziata da disegni di legge, i cui obiettivi sono rivolti alla: tutela della pesca, alla difesa del mare, alla cantieristica, alla portualità e allo sfruttamento minerario dei fondali marini, cui vanno aggiunte le leggi Quadrifoglio e le leggi n. 1089 (1968), n. 675 (1977), n. 544 (1981) e n. 46 (1982).

Queste leggi infatti, se da un lato soddisfano vasti settori di domanda di ricerca di base, tecnologica ed applicata, dall'altro, alla luce delle finalità per cui sono state approvate, ne lasciano scoperti vasti settori presentando inoltre, certune, l'inconveniente di aprirsi a vasti e generici temi di ricerca di base con ampie sovrapposizioni.

L'esigenza di attuare un piano di ricerca sul mare deve andare al di là degli interessi territoriali dell'Italia, vivendosi oggi un momento in cui tutti i Paesi del Mediterraneo stanno elaborando progetti ambiziosi (Francia, Grecia, Libia, Paesi Arabi, Spagna, Turchia, Tunisia, Jugoslavia, ecc.), senza parlare di quelli extramediterranei, ed inoltre, mentre la Commissione Internazionale di Oceanografia ha già predisposto ed avviato il « Progetto per l'Oceanografia del 2000 ».

Mentre l'ambiente scientifico mondiale ha privilegiato la ricerca di base, utilizzando successivamente i dati e le nuove conoscenze acquisite in termini applicativi, in Italia la domanda di ricerca di base, che in un recente passato è stata soddisfatta solo in parte dal P.F. Oceanografia, non ha sempre trovato il giusto spazio, mancando, soprattutto, il coordinamento.

Questa domanda proviene di fatto, per vari aspetti, da:

- Università
- Enti di ricerca pubblici (CNR, ENEA, ecc.) e privati
- Ministeri (Ricerca Scientifica e Tecnologica, Pubblica Istruzione, Ecologia, Lavori Pubblici, Marina Mercantile, Agricoltura e Foreste, Difesa, Turismo e Spettacolo, ecc.)
- Enti locali (Regioni, Province, Comuni, ecc.)
- Operatori della pesca, dell'acquacoltura, della maricoltura, ecc.
- Operatori industriali pubblici (ENEL, IRI, ENI, TECNOMARE, EFIM, ecc.)
- Operatori vari (turismo, trasporti, ecc.)

Per quanto riguarda la ricerca di base (domanda dal mondo scientifico), il progetto è stato strutturato secondo *linee di ricerca*, ciascuna delle quali aggrega per affinità di contenuti le più importanti tematiche di ricerca di base che riguardano il mare e i suoi fondali.

Queste linee presentano volutamente ampi punti di correlazione che costituiscono i cardini attorno ai quali ruota l'intero progetto.

Esso è stato concepito in modo da potersi avviare nel periodo di qualche anno senza con ciò voler porre limiti alle ricerche proposte. Le linee infatti sviluppano tematiche « aperte » e pertanto in continua evoluzione; sono previsti quindi ed attesi, oltre che i risultati che attengono strettamente alla ricerca di base, anche quelli pratici di marchio tipicamente applicato. Questi ultimi risultati agevoleranno o permetteranno l'avvio di progetti di ricerca applicata di durata ben definita, che potranno essere im-

mediatamente avviati sulla base delle risultanze delle ricerche fondamentali (cfr. più avanti ricerche tecnologiche).

La *ricerca di base* si dovrà sviluppare attraverso i settori fondamentali dell'Oceanografia fisica, chimica, biologica e geologica, secondo le seguenti linee di ricerca:

Oceanografia chimico-fisica

1. Studio e determinazione delle proprietà radiative (ottiche) del mare
2. Determinazione delle caratteristiche idrodinamiche di un bacino oceanografico
3. Caratteristiche fisico-chimiche della massa d'acqua
4. Geochimica della soluzione marina
5. La sostanza organica e le sue interazioni
6. Flusso del C, N e P nelle e tra le diverse componenti dell'ecosistema marino.

Biologia oceanografica

7. Interazioni trofiche tra il dominio pelagico e bentonico
8. Strutture e dinamica delle comunità bentoniche di substrato duro e molle
9. Caratteristiche biologiche del batiale mediterraneo
10. Meccanismi biologici di alterazione della qualità delle acque e dell'ambiente marino
11. Potenziale biomedico del mare
12. Fattori fisico-chimici del mare in funzione alla patologia molecolare e cellulare

Geologia marina

13. Dinamica delle zone litorali-costiere
14. Caratteri, origine ed evoluzione della piattaforma continentale
15. Origine ed evoluzione degli archi e dei bacini sedimentari
16. Evoluzione dell'ecosistema mediterraneo

Diritto del Mare

17. Diritto del Mare

Queste linee di ricerca potranno essere convertite ed attuate agilmente in progetti specifici e quindi in contratti di ricerca, facendo riferimento agli argomenti previsti dalle linee sopraelencate che qui non vengono riportate per brevità.

Tali linee troveranno ovviamente attuazione e sviluppo prioritariamente nei mari italiani e quindi nel Mediterraneo. Con ciò non si vuol porre limitazioni geografiche alla soluzione delle problematiche scientifiche espresse nelle linee di ricerca cui si dovrà dare risposta, costituendo le stesse il corretto presupposto per lo sviluppo delle ricerche di base in Italia.

Queste linee di ricerca, inoltre, sono state delineate alla luce di quelli che sono gli obiettivi più avanzati dell'oceanografia mondiale, sottintendendo che l'Italia dovrà essere presente, per il futuro, in forma attiva in alcuni dei più importanti progetti di ricerca internazionali quali: Antartide, ODP-European Science Foundation, MED ALPEX, MED POL, Mediterraneo Orientale, ASCOP, Europa Blu (UNEP), Effect of pollution on benthos (FAO), Ecosistema Posidonia, Progetto Internazionale Litosfera, European Geo Traverse (EGT), Seabed disposal.

Per quanto attiene alla *ricerca sulle tecnologie marine* (domanda dall'industria) il mondo produttivo riconoscendo come propri gli obiettivi del Piano, ne individua come scopo primario quello di uno sviluppo tecnologico in Italia delle attività marine ed « offshore » tale da portare il paese a livello delle nazioni più avanzate nel settore. In particolare enfatizza la necessità, a breve termine, di colmare le lacune tecnologiche

oggi esistenti in settori quali i materiali, la cantieristica, le attrezzature ed i componenti ad alta tecnologia, le infrastrutture ed i servizi.

Verrebbe raggiunto così il duplice scopo di ridurre la forte dipendenza dell'Italia dalle importazioni in settori chiave di risorse quali gli idrocarburi, i minerali e la pesca, e di potenziare la presenza dell'industria italiana nel mercato delle tecnologie avanzate a livello mondiale. In linea con le tendenze in atto in tutto il mondo, l'industria italiana individua nel mare una fonte essenziale di risorse quali:

- Idrocarburi dal sottofondo
- Depositi minerali sui fondali (noduli polimetallici, solfuri, ecc.)
- Risorse biologiche (pesca, maricoltura, ecc.)
- Energie alternative
- Il mare visto come estensione del territorio per il decentramento di impianti ed attività industriali di varia natura.

Per il potenziamento delle capacità di utilizzazione razionale di tali risorse viene individuato come obiettivo specifico primario lo sviluppo delle tecnologie strutturali, navali, impiantistiche, ausiliarie quali robotica, automazione, idroacustica, ecc.

Attraverso un'indagine diretta sono state così individuate le seguenti linee di ricerca:

- Strutture per la produzione di idrocarburi in alti fondali
- Ricerca e coltivazione di minerali metallici sui fondali
- Mezzi navali speciali per l'offshore
- Mezzi navali speciali per la pesca
- Impianti industriali in mare
- Opere costiere
- Inerti in mare
- Nuovi materiali alternativi, materiali speciali e nuove tecnologie per il loro impiego offshore
- Cantieristica per l'offshore
- Tecnologie per la perforazione in alti fondali
- Lavoro umano subacqueo
- Idroacustica e comunicazioni sottomarine
- Robotica subacquea
- Strumentazione diagnostica per strutture offshore
- Raccolta dati
- Protezione dell'ambiente
- Infrastrutture per la ricerca (vasca navale, banche dati, ecc.)
- Leggi, norme, unificazione.

Tali tematiche sono state tradotte in progetti dettagliati, che fanno parte integrante del PNRM.

Con riferimento alla domanda di *ricerca della Pubblica Amministrazione* le linee espresse riguardano:

- Acquisizione di dati meteomarini, del corpo acqueo e morfologia dei fondali e del sottofondo
- Conoscenza strutturale e funzionale degli ecosistemi marini e salmastri
- Parchi marini
- Conoscenza dell'interazione mare-costa
- Ricerche a carattere istituzionale

- Prevenzione e tutela dell'ambiente marino dall'inquinamento (di origine terrestre, « dumping », ecc.)
- Studi di valutazione di impatto ambientale (VIA) per dumping, opere portuali, traffico
- Gestione integrata della fascia costiera con particolare riferimento alla valorizzazione delle risorse biologiche
- Opere portuali e costiere
- Tecnologie e metodologie per lo sfruttamento e valorizzazione delle risorse biologiche d'interesse commerciale (acquacoltura, pesca, ecc.)
- Tecnologie e metodologie per la ricerca e l'utilizzazione dei giacimenti minerali in alti fondali (minerali, idrocarburi)
- Tecnologie e metodologie per la ricerca e l'utilizzazione di inerti dal mare
- Tecniche di rilevazione aereofotogrammetriche, telerilevamento
- Tecniche e tecnologie inerenti i materiali speciali utilizzati in ambiente marino, argomenti questi, relativi alla ricerca di base, alla ricerca tecnologica e a quella applicata in senso lato, e che trovano spazio quindi nelle proposte di ricerca già elencate.

Le linee di ricerca espresse dalle tre componenti citate della domanda nel settore, sono state confrontate e integrate fra loro; si sono così delineati i « temi » verso i quali orientare la ricerca per rispondere, in modo coordinato, a livello di Piano, alla domanda stessa.

L'enunciazione dei vari temi di ricerca non è stata limitata ad un elenco di soli « argomenti di studio » classificati con criterio disciplinare; accanto a questi si trovano infatti una serie di « temi per la ricerca » rivolti alla messa a punto dei supporti strutturali (leggi, servizi, mezzi operativi, ecc.) senza i quali la risposta del PNRM alla domanda di ricerca sarebbe parziale ed incompleta.

Sono state infine individuate quelle *azioni di ricerca* (progetti, realizzazioni, allestimento di mezzi, (ri)organizzazione di servizi), per mezzo delle quali si potranno sviluppare i *temi* stessi; a loro volta questi ultimi sono raggruppati in cinque *aree problematiche* descritte brevemente nel seguito:

— **Area problematica n. 1 « Conoscenza del Mare »**

In quest'area sono raccolti quei temi che riguardano l'approfondimento delle conoscenze sul mare sia attraverso il rilievo diretto dei dati ritenuti utili, sia attraverso lo studio scientifico dei fenomeni di interesse in funzione degli obiettivi generali del Piano.

— **Area problematica n. 2: « Utilizzazione economica del mare »**

Quest'area è dedicata a quella parte della ricerca che si potrà tradurre in una migliore utilizzazione delle risorse del mare presenti sia in Italia che all'estero

— **Area problematica n. 3 « Infrastrutture e mezzi operativi »**

Si tratta di quei temi il cui sviluppo attraverso progetti realizzativi o di studio è rivolto alla costituzione degli elementi di supporto necessari allo svolgimento delle attività di ricerca già individuate

— **Area problematica n. 4 « Controllo e gestione del sistema mare »**

L'area è articolata in quei temi di ricerca che servono a migliorare la gestione pianificata del mare e ad impostare una corretta politica di protezione dell'ambiente mare.

— **Area problematica n. 5 « Legislazione, Normativa, Educazione »**

Le attività di ricerca comprese in quest'area sono intese a migliorare la legislazione

nazionale ed internazionale oltre che la normativa tecnica. Lo studio di impostazione di nuovi programmi educativi è altresì compreso in quest'ultima area.

Infine, per quanto riguarda i fini scientifico-istituzionali del Piano essi possono essere individuati in quattro momenti: (i) promozione della ricerca su scala nazionale, (ii) promozione dell'organizzazione e del coordinamento tra i Ministeri e i vari enti di ricerca, (iii) potenziamento delle strutture esistenti rivolto ad un ampliamento delle ricerche di base e (iv) divulgazione, trasferimento dei risultati e formazione professionale.

Il potenziamento e il coordinamento delle attività di ricerca dovrà attuarsi attraverso: 1. l'organizzazione di centri di calibrazione oceanografica, di banche di dati oceanografici, e di archivi e collezioni di campioni biologici ed abiologici; 2. la realizzazione dei mezzi necessari all'attuazione delle ricerche (navi, strumenti, ecc.) e di uffici per la gestione dei mezzi operativi; 3. il potenziamento e l'istituzione di nuovi istituti di ricerca ad hoc (Istituti di ricerca, laboratori, ecc.), nonché di un Centro Nazionale di Coordinamento. La formazione professionale potrà essere perseguita attraverso: 1. l'individuazione di nuovi indirizzi specifici nella scuola media superiore, 2. l'istituzione di scuole di specializzazione e l'attivazione di corsi di formazione diretti a fini specialistici, 3. l'istituzione di nuovi corsi di laurea e l'attivazione di dottorati di ricerca specifici.

Alla luce di quanto sopraesposto, gli impegni finanziari per la ricerca di base per il primo quinquennio, è di 100 miliardi per le spese di investimento, e di 115 miliardi per le spese di funzionamento.

Le ricerche tecnologiche per la realizzazione della serie di progetti proposti, di durata ben definita, prevedono una spesa di 226 miliardi.

Sono previsti, inoltre, 38 più 91 miliardi di investimenti in mezzi di ricerca e per ricerche specifiche, su domanda, soprattutto, da parte della Pubblica Amministrazione e del mondo industriale.

Trieste, 20 febbraio 1985.

Antonio Brambati

La RICERCA SCIENTIFICA, i GIOVANI e il LABORATORIO di BIOLOGIA MARINA di AURISINA

Questo documento trova la sua ragione d'essere in una serie di motivazioni, basate su alcune constatazioni, che abbiamo creduto opportuno riportare qui di seguito:

1. Le problematiche sempre più pressanti, inquietanti, sull'attuale e futura qualità dell'ambiente marino, anche in coincidenza di fenomeni anomali e/o naturali che ne turbano l'equilibrio, indicano la perentoria necessità di istituire una rete efficiente di sorveglianza - studio, che la stessa Legge n. 979 dd. 31.12.1982 « Disposizioni per la difesa del mare », e la Legge n. 41 dd. 18.2.1982 « Tutela della pesca » hanno cercato di individuare e attivare. La mancata operatività di strutture idonee in attuazione di tali leggi è poco individuata, difatti nulla si è predisposto per analizzare e prevenire alcuni fenomeni che stanno assumendo in termini di danno economico al turismo e alla pesca notevole rilevanza. Tutti sanno che il miglior modo di « curare » le malattie è di « prevenirle ». Ci si riferisce in particolare ai fenomeni più recenti di morie di pesci, sciamature costiere di meduse, acque colorate, sversamento di greggio in mare che abbiamo potuto constatare nel Golfo di Trieste ed anche in altre aree.

« Prevenire » in questo caso significa « studiare, ricercare », fornire indicazioni esaurienti persino sui rimedi, oltreché fondare su una sicura modellistica ecologica qualsiasi scelta politica per una corretta pianificazione ambientale. « Prevenzione » quindi per un « risanamento » soltanto eventuale.

La via è ancora una volta quella della ricerca scientifica, diretta in particolare a quegli aspetti che abbiano una « ricaduta sociale », quindi quella della « ricerca applicata ». Ma è altresì evidente che al di là delle distinzioni dialogico-amministrative, la « ricerca applicata » sfuma ed

è tutt'uno con la « ricerca di base », che a sua volta sfuma ed è tutt'uno con la « didattica » e la « divulgazione », come aspetti poliedrici, distinti, di un'unica funzione, quella cioè di tradurre la « conoscenza » in « coscienza » dei fruitori: l'Opinione Pubblica.

2. Le più recenti statistiche hanno posto in evidenza che, in Italia, l'età media dei « ricercatori » si aggira attorno ai 38 anni, rendendo tangibile il dissesto universitario provocato dal varo e dall'applicazione tardata della già tanto attesa riforma universitaria.

Attualmente ci sono mediamente 14 anni di « buco », di « black-out » tra l'età media del conseguimento della laurea e l'inserimento in una struttura produttiva, perché anche la ricerca, non sembra, ma produce.

Nei giovani questa soluzione di continuità è spesso causa, come sappiamo, di disorientamenti se non di sbandamenti; mentre balza evidente, da quanto sopra accennato che, oggi come oggi, mancano proprio gli « operatori » per attuare qualsiasi studio - sorveglianza dell'ambiente marino. Manca proprio un organico di tecnici preparati che prima di elaborare dei dati sappiano come procurarseli, cioè come raccoglierli. Paradossalmente quindi, rispetto ai problemi ambientali, c'è un eccesso di « offerta » (eccesso di laureati) per una « domanda » inesistente (immissione nella vita produttiva). Come se ci fosse una « valvola » chiusa che nessuno si cura di aprire: « da una parte la siccità ormai prossima, dall'altra un serbatoio che scoppia ».

Questo aspetto del problema giunge ancora più assurdo ai nostri occhi quando si pensa alla specializzazione acquisita dai giovani « biologi marini » negli anni universitari che, anche se suscettibile di ammiglioramenti futuri, pur sempre è un

patrimonio che lo Stato sembra disperdere a fondo perduto. Basti pensare alla preparazione scientifica che questi giovani devono acquisire oltre alla laurea, come: una buona conoscenza di almeno una lingua straniera (particolarmente la lingua inglese), una buona conoscenza di tecniche di elaborazione dati, uso di computers e se possibile di programmazione; eventuali ma anche preferenziali: brevetto di sommozzatore, preparazione nautica, ecc.

Ciò premesso il Laboratorio di Biologia Marina, che in funzione della sua natura consortile, costituita da Comune, Provincia e Università degli Studi di Trieste, si colloca tra il mondo accademico e quello extra universitario rappresentato dagli Enti Pubblici e dagli Enti Privati (Industria, ecc.), (verbale n. 34 dd. 16.5.1983 del Comitato Scientifico), cercando di facilitare l'osmosi tra la ricerca di base (che dovrebbe essere garantita soprattutto dalla Università), la ricerca applicata, la didattica e la divulgazione, pur nel limite, contenuto, delle sue strutture può offrire, proprio per la sua stessa natura, l'opportunità di coordinare i diversi aspetti di queste problematiche in base a quelle norme dello statuto del Consorzio per la Gestione del Laboratorio che definiscono il ruolo di questo Ente e le sue strutture amministrative.

L'erogazione di « borse di studio », « contratto a termine », « tavolo di lavoro », annuali o pluriennali o comunque rinnovabili, dirette alla « formazione professionale » di giovani biologi marini, senza individuare forme di « precarietà assistenzialistica », possono, ma forse meglio, devono offrire ai giovani laureati, Biologi Marini, la possibilità di esprimersi, in una fase post-universitaria, parallelamente a quella struttura che opera su base nazionale e va sotto il nome di « dottorato di ricerca ».

In quest'ottica è stato possibile attivare presso il Laboratorio di Biologia Marina di Trieste borse di studio di vario tipo, finanziate di volta in volta su base di convenzioni, sia dall'industria sia da Enti

pubblici e privati che affidando la ricerca a questo Laboratorio hanno reso possibile l'erogazione del sussidio sostenuto quindi dallo stesso utile della ricerca. Quando questa ricerca è stata effettuata nell'ambito di studi applicativi, ha permesso, ad esempio, l'erogazione nel campo della ricerca di base.

Ora il varo di un piano triennale d'intervento, sostenuto finanziariamente da parte della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia (Legge regionale n. 51 dd. 17.12. 1984), sta rendendo possibile nuove forme occupazionali, quali contratti di ricerca triennali e/o borse di studio per temi mirati alla tutela dell'ambiente marino, al fine di dare impulso alla attività di studio, raccolta dati, sperimentazione, promozione e consulenza nel campo della pesca marittima e dell'acquacoltura in acque marine, salmastre e lagunari della regione, nell'impiego di acque marine e salmastre a fini industriali ed energetici.

Ed inoltre è in fase di elaborazione un progetto integrato per la tutela del Golfo di Trieste, mirato allo studio degli aspetti scientifico-applicativi e sostenuto, come sembra, da una prossima legge regionale sull'« occupazione giovanile », dagli Enti Pubblici costieri che si fanno parte diligente per poter usufruire, in questo senso, dei contributi previsti dal Fondo Sociale Europeo.

A sostegno di queste iniziative e per una razionalizzazione e massima utilizzazione delle risorse economiche, dirette al finanziamento di detti progetti, in campo regionale, nazionale ed internazionale, è stata attivata presso il laboratorio di Biologia Marina, una ricerca giuridico-bibliografica per il censimento di tutte le leggi, regolamenti attuativi, convenzioni internazionali, ecc. che a diverso titolo si occupano dei temi della Biologia Marina. I risultati di tale ricerca sono ora in fase di meccanizzazione presso il Centro di Calcolo con un programma S.I.R. (Scientific Information Retrieval).

Guido Bressan

II REPARTO di BIOLOGIA MARINA dell'Istituto per la Corrosione marina dei metalli del C.N.R. di Genova

L'Istituto per la Corrosione marina dei metalli, che è uno dei più vecchi organi del C.N.R., è legato al mare in quanto ambiente di studio del fenomeno corrosivo di materiali metallici e della degradazione dei materiali non metallici. In tale ambiente la composizione del benthos sessile che si insedia sui substrati oggetto di studio non può essere trascurata, sia per l'interazione che esso ha con il fenomeno corrosivo, sia per la sua notevole diversità stagionale ed ecologica. Pertanto, fin dal 1957, esiste in seno a questo Istituto, un reparto di Biologia Marina che attualmente è costituito da tre Biologi Collaboratori t.p. ed un assistente t.p. le cui competenze si sono sviluppate sia verso l'identificazione delle specie insedianti, il cui insieme è oggi universalmente noto con il termine di «fouling», i loro cicli biologici ed i periodi d'insediamento negli ambienti in cui questi organismi si rinvengono in grande quantità e costituiscono intralcio o danno per le strutture o per i natanti.

Lo studio del fouling di ambienti portuali e salmastri ed anche di strutture off-shore (pozzi e piattaforme petrolifere), ha rappresentato e rappresenta sempre un campo d'interesse di questo reparto. Contemporaneamente sono state sviluppate anche competenze nel settore tossicologico per tests di tossicità acuta e cronica su composizioni antifouling. L'allevamento di laboratorio, ed il mantenimento dei principali organismi del fouling e dei loro stadi larvali in particolare, viene altresì effettuato sia per tests di tossicità ed insediamento che per studi di ecologia. Il reparto di Biologia Marina è uno dei sei reparti in cui è suddiviso l'I.C.M.M. il cui personale è costituito da chimici, fisici ed ingegneri. Esiste pertanto la possibilità di lavori di collaborazione interdisciplinari in cui possono venire messe a frutto le varie competenze.

L'attrezzatura del reparto di Biologia Marina comprende apparecchiature per l'osservazione microscopica (microscopi, binoculari, microscopi rovesciati), per l'analisi chimica, per la microfotografia e per la termostatazione (bagni e camera termostatica). È altresì possibile accedere alle attrezzature degli altri reparti che comprendono, tra l'altro, apparecchiature per microanalisi, cromatografi, raggi X, microscopio elettronico a scansione ecc. Nell'Istituto esiste altresì un assai attrezzato servizio di officina.

L'attività del reparto di Biologia marina dell'I.C.M.M., è stata divulgata principalmente ai congressi S.I.B.M. ma anche ai congressi del C.O.I.P.M. (Comité International Permanent pour la Recherche sur la préservation des Matériaux en Milieu Marin) di cui l'Istituto fa parte.

Il reparto di Biologia Marina dell'I.C.M.M., che ha sede in Genova, via della Meranzia 4, usufruisce anche di un laboratorio situato nei pressi della imboccatura di levante del porto di Genova ove sono anche ormeggiate due zattere per prove di campo e due piccoli battelli a motore.

Il reparto di Biologia Marina, che è in rapporti di collaborazione sia con il Comune di Genova che con gli Istituti Biologici dell'Università ed, in particolare con l'Istituto di Anatomia Comparata e con quello di Scienze Ambientali, desidera estendere tali rapporti di collaborazione con il maggior numero possibile di enti od Istituti legati alle tematiche di interesse summenzionate.

Sebastiano Geraci



WOODS HOLE... WOODS HOLE!

Appunti sul corso « Marine Ecology »

del Marine Biological Laboratory di Wood Hole

(Massachusetts, U.S.A.)

Woods Hole, che con un po' di fantasia si può tradurre come « buco nel bosco », è un piccolo paese affacciato sull'Atlantico, situato nell'angolo Sud-Ovest del grosso promontorio di Cape Cod, 70 miglia a sud di Boston (Massachusetts) (fig. 1).

Il paesaggio è quello tipico del New England, con coste frastagliate, ricche di insenature e lagune e caratterizzate nell'entroterra da vaste distese di boschi. Nella solitudine di qualche punta rocciosa si possono ammirare le tipiche lighthouses bianche e rosse, spesso rappresentate nei quadri di Lawrence Jensen. Le bellissime e calde case di legno talvolta si scorgono appena tra la vegetazione, talmente sono ben inserite nel paesaggio naturale e l'atmosfera da « vecchia marina » richiama alla mente i racconti di Melville; non a caso proprio dall'isola di Nantucket, 30 miglia di mare di fronte a Woods Hole, è salpato il Pequod nel suo mitico viaggio alla caccia di Moby Dick.

A dispetto però delle piccole dimensioni (piccole davvero nonostante ci si trovi negli Stati Uniti!) e dell'aspetto tranquillo e sperduto, la fama scientifica della comunità del « buco nel bosco » è molto grande e si è formata attraverso un ampio spettro di attività di ricerca legate in vario modo all'ambiente marino. A Woods Hole, infatti, si trovano due grandi Laboratori privati, il Marine Biological Laboratory (MBL) e il Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI), nonché due centri governativi, il Northeast Fisheries Center e il Branch of Atlantic Geology. Mentre gli ultimi due sono solo succursali di centri di ricerca nazionali più vasti, lo WHOI è, assieme allo Scripps Institution californiano, l'istituto oceanografico americano più importante. Il più antico e noto a livello internazionale dei quattro centri è però l'MBL che, fondato sul modello della Stazione Zoologica di Napoli nel 1888 (Anton Dohrn fu consultato in proposito e lo visitò nel 1897), in pochi anni divenne il punto di riferimento scientifico dei biologi statunitensi. Attualmente l'MBL è luogo di convergenza, soprattutto nel periodo estivo, di scienziati di tutto il mondo che trovano nell'organizzazione del Laboratorio e nelle possibilità di scambio e di incontro che offre, un'opportunità pressocché unica.

Meno nota, almeno in Italia, è forse l'attività didattica che l'MBL svolge e che invece impegnà gran parte degli sforzi organizzativi, del personale e dei mezzi a disposizione. L'attività didattica si esprime principalmente con l'istituzione di corsi estivi di perfezionamento in varie discipline. I corsi si svolgono nel Loeb, uno dei tre principali edifici che compongono l'MBL e prevedono attualmente Parassitology, Embriology, Physiology, Marine Ecology, Microbial Ecology e Neurology. Al corso « Marine Ecology » ho avuto l'opportunità di partecipare come studente la scorsa estate.

Diretto dal Prof. Peter Frank del Dept. of Biology, Univ. of Oregon, il corso era suddiviso in due parti: il formal program (17 giugno-28 luglio) e il research program (28 luglio-25 agosto). Durante il formal program i biotopi che sono stati oggetto di studio e hanno fornito la base operativa per il lavoro sul campo ed in laboratorio, sono stati principalmente quelli intertidali, sia di substrato duro che mobile, e le paludi costiere (salt-marshes). Questi habitats sono ampiamente rappresentati nelle vicinanze di Woods Hole e facilmente accessibili all'esplorazione e al campionamento. Nell'ambito di ciascun ambiente, particolare attenzione è stata data ad alcune tematiche, ognuna

delle quali trattata da uno o più istruttori e da vari insegnanti con i quali si svolgevano due intense settimane di lezioni, campionamenti e discussione. Ciascuno studente inoltre aveva a disposizione una serie di reprints concernenti gli argomenti trattati durante ogni gruppo di lezioni, nonché una « reading list » di lavori consigliati da consultarsi nella fornitissima biblioteca dell'MBL.

La prima tematica affrontata è stata quella delle interazioni inter-intraspecifiche nella zona di marea, con speciale attenzione per gli effetti provocati dalla introduzione accidentale di specie estranee o dalla rimozione di altre. L'istruttore era il Dr. James Carlton (William College, Connecticut e co-direttore del corso), noto per aver studiato l'effetto di specie introdotte lungo le coste del New England e nella baia di San Francisco. Alcune lezioni ed esercitazioni sul campo sono state inoltre effettuate dal Prof. Joseph Connell (Univ. of California, Santa Barbara) i cui lavori sulla struttura e sui rapporti interspecifici nelle comunità intertidali, sulle successioni ecologiche e sul metodo sperimentale, costituiscono alcuni « classici » della letteratura ecologica.

Le escursioni naturalistiche durante questo periodo sono state piuttosto frequenti ed alquanto interessanti. Il promontorio di Cape Cod infatti, costituisce una sorta di confine biogeografico tra due distinti distretti marini: quello a Nord (Regione Atlantica Boreale) che risente dell'influenza della fredda corrente del Labrador; e quello a Sud (Regione Atlantica Temperata) caratterizzato da correnti più calde provenienti dalle coste della Virginia. In alcuni periodi dell'anno la differenza di temperatura tra le due acque arriva anche a 5 °C. Woods Hole si affaccia a Sud, ma dista meno di un'ora dalle coste Nord (il famoso Barnstable Harbor studiato da Howard Sanders) e dal Cape Cod Canal, canale artificiale che separa il promontorio dal continente e permette così la comunicazione ed un certo mescolamento tra le acque dei due distretti (fig. 1).

L'escursione di marea a Cape Cod varia tra 1,5 e 3 metri e le uscite sul campo erano effettuate quasi sempre durante la bassa marea in modo da poter osservare e raccogliere più facilmente i vari organismi. Alcune volte è stato possibile effettuare anche

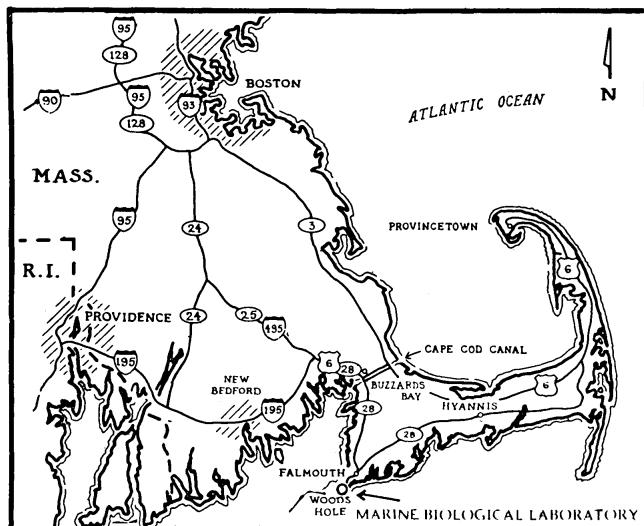


Fig. 1

immersioni in apnea e vedere così i caratteristici « horseshoe crabs » (*Limulus polyphemus*) e le prelibate « lobsters » (*Homarus americanus*). Un ambiente al quale è stata riservata particolare attenzione è quello delle paludi costiere o salt-marshes, che costituiscono il biotopo costiero più tipico ed esclusivo del continente americano (non esiste lungo le coste europee un habitat paragonabile). Nel salt-marsh il confine tra terra e mare è davvero molto sfumato, la specie vegetale dominante e che lo caratterizza, *Spartina alterniflora*, è infatti una pianta terrestre che può vivere però anche in condizioni di immersione (es. durante le alte maree). La morfologia peculiare del salt-marsh con canali e radure intercalati a vaste distese di *Spartina*, la relativa semplicità di interazioni biologiche presenti nonché la facile accessibilità, rendono questo ambiente particolarmente adatto a sperimentazioni « *in situ* » di vario tipo. Alcune esercitazioni sulla vegetazione, le relazioni piante-erbivori e sui fattori che regolano gli equilibri ecologici delle salt-marshes sono state tenute dal Prof. Robert Jefferies (Univ. of Toronto) e dal Dr. Ivan Valiela (MBL) e la sua equipe.

La seconda tematica affrontata è stata quella delle relazioni tra distribuzione degli organismi bentonici e loro esigenze ed adattamenti fisiologici. Gli istruttori erano la Prof. Charlotte Mangum (College William & Mary, Virginia) ecofisiologa che ha studiato i pigmenti respiratori di molti invertebrati (recentemente invitata al congresso UZI di Padova), e il Prof. Donald Rhoads (Yale Univ. Connecticut) noto per le sue ricerche sulle interazioni benthos-sedimenti. L'attenzione ed i campionamenti si sono concentrati soprattutto sulle comunità bentoniche sublitorali di fondo mobile. A questo proposito è stato di particolare interesse l'utilizzo di uno speciale apparecchio, ideato da Rhoads, che, penetrando nel sedimento, ne fotografa in sezione il profilo e rende possibile perciò scorgere alcuni insediamenti biologici ed alcune caratteristiche fisico-chimiche. Tra le lezioni più interessanti ricordo quelle di Howard Sanders (WHOI) sulla diversità delle comunità bentoniche, di Fred Grassle (WHOI) sul benthos abissale e di Eugene Gallagher (Univ. of Massachusetts) sui metodi di sperimentazione « *in situ* » sui popolamenti intertidali di fondo mobile.

La terza tematica, infine, riguardava il reclutamento e l'insediamento larvale. L'istruttore, Dr. Richard Grosberg (Univ. of California, Davis), aveva predisposto lo svolgimento di una esercitazione pratica molto interessante e che ha impegnato tutti gli studenti suddivisi in tre gruppi di lavoro. Il gruppo « recruitment » era occupato a raccogliere giornalmente due campioni di plancton, nel porticciolo prospiciente i Laboratori, contare ed identificare le larve. Il gruppo « settlement », con l'uso di appositi pannelli, controllava l'insediamento giornaliero delle larve al substrato. Il gruppo « cumulative » infine, osservava il fissaggio cumulativo degli organismi e la loro crescita ad intervalli di 2, 4, 6, 8 e 10 giorni. Le osservazioni e i dati dei tre gruppi sono stati confrontati ottenendo così interessanti informazioni sui rapporti recruitment/settlement e sull'abilità insediativa e competitiva delle singole specie.

Il proseguimento del corso, nelle successive quattro settimane dopo il formal program, era facoltativo ma subordinato allo svolgimento di un programma di ricerca individuale. Fino dai primi giorni del corso, infatti, ogni studente è stato invitato a scegliere un argomento da svolgere quale programma di ricerca e che possibilmente prevedesse sia lavoro sul campo che in laboratorio.

Il background scientifico degli studenti era abbastanza diversificato, vi erano sia giovani « post-graduates », sia ricercatori con già qualche anno di esperienza, alcuni dei quali stavano svolgendo la tesi di PhD. Gli argomenti dei programmi sono stati perciò tra i più diversi e variamente trattati anche se tutti ugualmente interessanti e correttamente impostati. Nelle varie fasi di svolgimento del programma (campionamento, analisi, elaborazione dei dati ecc.) gli studenti sono stati seguiti e coadiuvati dallo

staff insegnante e tecnico nonché spesso da personale di altri corsi e da ricercatori ospiti. Ritengo che il lavoro per il programma di ricerca sia stato il momento più originale e creativo del corso anche se il più impegnativo. Si è trattato infatti di « tradurre in pratica », per così dire, ciò che ampiamente era stato discusso nelle numerose lezioni, di discutere in relazione a problemi specifici e pratici, di imparare nuove metodiche e tecniche. Ciò ha portato anche ad una intensificazione delle relazioni interpersonali e si sono approfonditi i rapporti di conoscenza e collaborazione tra tutti i partecipanti. La metà degli studenti, inoltre, era formata da stranieri (altri due « europei » oltre me, alcuni sudamericani ed un cinese) e gli studenti statunitensi provenivano da vari Stati ed Università del paese. Ognuno quindi ha avuto l'opportunità di prendere contatto con realtà culturali, umane e scientifiche differenti e di valutarne le affinità e le divergenze con le proprie. La partecipazione ad un corso, specialmente in un paese diverso da quello di origine e formazione, è sempre un momento molto importante di verifica individuale e di confronto tra scuole e culture diverse. Al di là quindi dei programmi specifici svolti, quello che ritengo essere un aspetto affatto trascurabile di questa esperienza è la possibilità che ha offerto di incontrare e discutere con i numerosi colleghi stranieri spesso in maniera informale e simpatica. Piuttosto affascinante è risultato anche il tipo di approccio ecologico presentato e le metodiche adottate, in particolare per chi, come me, proviene da una scuola diversa. Molta più trattazione è stata infatti offerta all'autoecologia rispetto alla sinecologia, toccando spesso aspetti ecofisiologici e funzionali delle specie. Nell'analisi delle comunità, sono stati sempre maggiormente considerati i « processi biologici » che sottostanno a certe « strutture » osservate rispetto alle strutture « per sé » o ai parametri abiotici che le influenzano. Le relazioni di competizione e predazione nella zona di marea, la ripartizione delle risorse energetiche tra gli organismi bentonici, il reclutamento larvale, i meccanismi che favoriscono la successione ecologica, sono solo alcuni esempi dei « processi » considerati. Nello studio di questi il metodo più adottato, spesso l'unico possibile, è quello sperimentale che si predispone in laboratorio, riproducendo certe condizioni, o « in situ », manipolando e controllando alcuni parametri naturali. Ora un tale approccio, se pur attraente, non è scevro da alcune limitazioni. Esaminando le sole interazioni biologiche, ad esempio, si possono sottovalutare, se non ignorare del tutto, alcune variabili fisiche importanti; conosciamo infatti fino a che punto certe strutture sono la risultante anche di fattori abiotici. I risultati degli esperimenti inoltre, vanno considerati con una certa prudenza poiché, sia sul campo che in laboratorio, le condizioni possono venire alterate al punto da non poter più essere rapportate a quelle « naturali ». Il concentrarsi infine su problemi molto particolari e specifici, se da una parte porta ad una estrema specializzazione e competenza, dall'altra può far perdere una visione più generale e sintetica degli ecosistemi. Tali limiti, tuttavia, se pur con argomentazioni diverse, esistono per qualunque altro approccio ecologico e scientifico più in generale. Solamente però attraverso esperienze di questo tipo e con la conoscenza diretta e la valutazione critica delle varie scuole si può procedere ad una reale « integrazione », peraltro non sempre facile, ma che è, a mio avviso, il metodo conoscitivo più giusto e completo.

Alla conclusione del corso ogni studente ha preparato un rapporto finale scritto sul proprio programma di ricerca i cui risultati potevano essere presentati agli incontri scientifici di fine estate (General Scientific Meetings), incontri durante i quali i ricercatori ospiti e gli studenti espongono in sintesi l'attività svolta nel periodo estivo di permanenza all'MBL.

Contemporaneamente allo svolgimento dei corsi, il Marine Biological Laboratory organizza, spesso in collaborazione anche con gli altri Centri, una serie di altre mani-

festazioni scientifiche (conferenze, simposi ecc.) e di attività ricreative. Tra le iniziative scientifiche ricordo il minisimposio su « Origin and Evolution of sex », alla cui organizzazione ha partecipato anche il Prof. Alberto Monroy (Stazione Zoologica e Univ. di Palermo); e la conferenza del Prof. George Wald (Harvard Univ.), premio Nobel per la medicina, dal titolo « Life and Mind in the Universe ». Le attività ricreative per il tempo libero, sempre che ne resti un po' dopo l'impegno del corso e che si resti « still awake »!, sono organizzate da uno speciale comitato, l'MBL Club. Nella cornice del « campus » e del paese è possibile praticare sports vari (pallavolo, jogging, tennis, football ecc.), assistere a proiezioni di films, conferenze culturali e concerti, tra i quali alcune « performances » dell'orchestra e coro dell'MBL che si costituiscono all'inizio dei corsi raccolgendo tutti i musicisti dilettanti disponibili. Tali attività sono molto importanti in quanto interrompono il ritmo, a volte forzato, dei corsi e permettono di incontrare le persone al di fuori del laboratorio e del contesto dello studio.

Chi fosse interessato a frequentare uno dei corsi dell'MBL sappia che questi si svolgono tutte le estati e che la struttura per grandi linee del « Marine Ecology » resterà la stessa per altri quattro anni. Non sono necessari particolari requisiti per essere ammessi e il costo approssimativo, comprensivo di vitto ed alloggio si aggira sui mille e cinquecento dollari, ma su richiesta non è impossibile ricevere aiuti finanziari dall'MBL stesso. La sistemazione nel campus prevede inoltre soluzioni economiche diverse. Più dettagliate informazioni si possono avere richiedendo il Bollettino dei corsi (Annual Bulletin), scrivendo a Mrs. Joan Howard (Coordinator Office of Grants and Educational), Marine Biological Laboratory, Woods Hole, Massachusetts, 02543 U.S.A. A conclusione di quanto detto, spero che questa serie di appunti possa essere di stimolo a qualcuno ad intraprendere una simile esperienza.

Maria Cristina Gambi



SEMINARIO DI STUDI SULL'ECOLOGIA DEL DELTA DEL PO con il patrocinio della S.I.B.M.

PARMA, 11-12 Aprile 1985

Da diversi anni sono in corso ricerche ecologiche nell'area del delta del Po in relazione alla centrale termoelettrica di Porto Tolle. Le indagini sono state condotte da Istituti e Laboratori diversi, con uno spirito multidisciplinare e ad esse hanno partecipato anche molti soci S.I.B.M.

L'iniziativa del seminario, promosso dall'Università di Parma e che ha ottenuto il patrocinio della nostra Società, mira a presentare in modo organico ed esauriente l'insieme delle conoscenze acquisite sulle strutture e funzioni di questo sistema naturale ed a suscitare la discussione sugli aspetti scientifici trattati.

Nella prima giornata di svolgimento ci si propone di illustrare gli aspetti salienti dell'ecologia del delta del Po, quali sono emersi dalle indagini svolte dagli Istituti Universitari di Parma, Genova e Padova, oltre che dai Centri di Ricerca e Laboratori ENEL.

Le relazioni della seconda giornata costituiranno validi termini di paragone relativamente alle ricerche precedenti o parallele sul delta padano, sui sistemi deltizi del Mediterraneo, sulla qualità delle acque dell'Alto Adriatico in relazione agli apporti del Po. Si aprirà quindi la serie degli interventi programmati.

Si auspica una attiva partecipazione di tutti i Soci della S.I.B.M. interessati alle metodologie impiegate e ai risultati raggiunti per poter rendere fruttuoso il lavoro e lo sforzo di mettere in comune il patrimonio scientifico derivante da queste ricerche di tipo applicativo.

Romano Ambrogi

Programma di massima

11 APRILE — mattino

Introduzione: Le ricerche ecologiche nel delta del Po: stato delle conoscenze, problemi, obiettivi e coordinamento.

Idrologia: Caratteristiche idrologiche e morfologiche del delta del Po (ENEL - Centro di Ricerca Idraulica e Strutturelle)

Qualità delle acque: Aspetti chimici (ENEL - Direzione delle Costruzioni - Laboratorio Centrale di Piacenza)

Qualità delle acque: Aspetti batteriologici e virologici (Istituto d'Igiene dell'Università di Parma)

11 APRILE — pomeriggio

Fitoplancton: Dinamica dei popolamenti fitoplanctonici nell'area del delta padano. (Istituto Botanico dell'Università di Padova)

Zooplancton: Composizione, dinamica e ruolo trofico dello zooplancton negli ambienti deltizi. (Istituto di Ecologia dell'Università di Parma)

Macrobenthos: Struttura e dinamica dei popolamenti negli ambienti sedimentari del delta padano. (Museo di Storia Naturale dell'Università di Parma ed ENEL - CRTN)

Macrobenthos: Associazioni di substrato duro. (Istituto di Anatomia Comparata dell'Università di Genova)

Ittiologia e Pesca: Caratteristiche biologiche delle comunità ittiche, studi sulle migrazioni e aspetti quantitativi delle attività alieutiche. (Istituto di Zoologia dell'Università di Parma e ENEL - DCO - LCP)

12 APRILE — mattino

Delta del Mediterraneo: Lo studio dei delta del Mediterraneo nel quadro del progetto UNESCO Man and Biosphere

Ricerche ecologiche nella sacca di Scardovari

La qualità delle acque del Po e relazioni con l'Alto Adriatico

Interventi programmati

Flora e vegetazione del delta (G.G. Lorenzoni)

Ricerche sulla produttività agraria (A. Bonifazi)

12 APRILE — pomeriggio

Ulteriori interventi programmati e discussione generale.



Comitato organizzatore

prof. Ennio Bellelli - Istituto d'Igiene - Università di Parma

prof. Vittorio Parisi - Museo di Storia Naturale - Università di Parma

prof. Ireneo Ferrari - Istituto di Ecologia - Università di Parma

prof. Gilberto Gandolfi - Istituto di Zoologia - Università di Parma

dott. Romano Ambrogi - ENEL Centro di Ricerca Termica e Nucleare - Milano

Segreteria del seminario

prof. Giuliano Sansebastiano — Istituto d'Igiene, Università di Parma - Viale Gramsci, 16
43100 Parma - tel.: 0521-34403

dott. Romano Ambrogi — ENEL-CRTN - Via Rubattino, 54 - 20134 Milano
tel.: 02-88473061

Convegno
PRODOTTI DELLA PESCA, ITTIOPATOLOGIA
E CONTROLLO VETERINARIO

organizzato dall'Istituto Comunale di Biologia Marina di Nardò
in collaborazione con la S.I.B.M. e la S.I.S.VET.

Nardò, 19-20 Aprile 1985

Venerdì, 19 APRILE — ore 9.00

Apertura del Convegno

Moderatore: Prof. E. GHIRARDELLI, Presidente della Società di Biologia Marina.

Saluto delle Autorità.

G. DE METRIO (Direttore Istituto Comunale di Biologia Marina di Nardò): *Situazione della pesca e dell'acquacoltura in Puglia.*

L. PALLADINO (1º Dirigente Ministero Marina Mercantile): *Programmazione della pesca marittima in Italia.*

C. PICCINETTI (Direttore Laboratorio di Biologia Marina di Fano): *Risorse della pesca. Disponibilità e consumi.*

Discussione

F. LUMARE (Direttore Istituto Biologico Sfruttamento Lagune C.N.R., Lesina): *Prospettive in acquacoltura.*

G. MARCOTRIGIANO (Ordinario di Chimica presso la Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Bari): *Inquinamento chimico delle acque.*

G. MARANO (Direttore Laboratorio Provinciale di Biologia Marina di Bari): *Inquinamento microbiologico delle acque ed effetti sulla pesca.*

Discussione

Sabato 20 APRILE — ore 9.00

Moderatore: Prof. Armando GOBETTO, Presidente della Società Italiana delle Scienze Veterinarie.

G. TIECCO e **M. COMPAGNUCCI** (Ordinario di Ispezione degli Alimenti e Ordinario di Malattie Infettive presso la Facoltà di Medicina Veterinaria di Bari): *Inquinamento biologico dei prodotti ittici e ripercussioni sulla salute dell'uomo.*

P. GHITTINO (Facoltà di Medicina Veterinaria di Torino): *Aggiornamenti in patologia ittica.*

G. GIORGETTI (Capo Laboratorio Istituto Zooprofilattico delle Venezie, Padova): *Attualità e prospettive della vaccinazione in acquacoltura.*

L. PAGGI (Ordinario di Parassitologia dell'Università di Roma): *Parassitosi dei pesci e problemi di patologia umana.*

Discussione

C. SEBASTIO (Professore Associato Igiene e Controllo della Pesca Facoltà di Medicina Veterinaria di Bari): *Controllo veterinario dei prodotti ittici.*

A. SCHIAVO (Professore Associato Polizia Sanitaria Facoltà di Medicina Veterinaria di Bari): *Legislazione sanitaria dei prodotti ittici.*

Discussione

Chiusura del Convegno

Gregorio De Metrio

LA VALUTAZIONE DELLE RISORSE DEMERSALI IN TIRRENO

Una ricerca triennale promossa dal Ministero Marina Mercantile

Il 15 marzo di quest'anno vedrà l'inizio della prima campagna sulla valutazione delle risorse demersali. Questo programma di ricerche, iniziato ufficialmente nel maggio 1984, dovrebbe permettere, per la prima volta in Italia, di ottenere dati nuovi su cui costruire una vera gestione degli stock dei nostri mari.

Infatti mentre su scala mondiale ogni dieci anni vi è stato un raddoppio delle catture, questo in realtà si è accompagnato spesso ad una riduzione anche drastica dei rendimenti per unità di sforzo. Affinché il nostro Paese non abbia un tracollo delle catture è essenziale conoscere quanto si deve prelevare e in che modo.

Quindi stabilire il numero e la potenza dei pescherecci che insistono su una determinata area, permette di evitare il pericolo di un sovrasfruttamento degli stock, ed inoltre di poter ottimizzare le catture per unità di sforzo.

Di norma la stima delle risorse oggetto di pesca si ottiene con metodi indiretti e diretti: quindi ad un'analisi dei dati statistici relativi al pescato e alla composizione ed attività di pesca si affiancano indagini sul campo. Tra queste è proprio il campionamento sperimentale con rete a strascico che meglio si adatta allo studio della fauna demersale; infatti è conoscendo lo sforzo di pesca e le catture che si possono delineare i modelli globali che permettono di visualizzare la situazione di sfruttamento delle risorse. Ovviamente perché il modello creato sia attendibile deve basarsi su dati raccolti in modo continuo per più anni.

L'ideale sarebbe l'applicazione contemporanea dei due metodi, diretto e non, ma questa si scontra con la realtà attuale dei finanziamenti, del personale e dei mezzi.

Bisogna ricordare che il trawl-survey viene effettuato in Italia per la prima volta con questo programma e quindi si sente la mancanza di tutta una serie di conoscenze binomiche e di distribuzione degli stock che consentirebbero di tracciare un miglior disegno di campionamento.

Questa ricerca abbraccia tutti i mari italiani e fa capo per l'Adriatico ai professori Piccinetti e Marano, per lo Ionio al professor Tursi e per il Canale di Sicilia all'Istituto di Tecnologia della Pesca e del Pescato diretto dal dr. D. Levi.

Qui ci limitiamo a descrivere il trawl-survey tirrenico, che dovrà fornire un'idea della consistenza degli stock delle più importanti specie di interesse commerciale, catturate con lo strascico dal confine francese a San Vito lo Capo a Nord di Trapani, da 0 a 700 metri di profondità. L'area complessiva coinvolta nel programma ammonta a circa 55 000 kmq, comprendendo anche i mari della Sardegna.

La ricerca coinvolgerà più di 100 ricercatori di 11 unità operative e durerà 3 anni; il primo di questi è stato studiato come pre-survey e servirà per ottenere informazioni utili per una migliore programmazione dei lavori nei due anni successivi.

Il campionamento sarà stratificato e casuale, infatti l'area di ciascuna unità operativa è stata divisa in strati compresi tra le seguenti batimetriche:

0-50 m 50-100 m 100-200 m 200-450 m 450-700 m

Ognuno di questi è stato suddiviso in aree con superficie pari a 9 miglia quadrate, con una lunghezza quindi di tre miglia, tratto che corrisponde ad un'ora di cala.

Tra queste aree ne sono state estratte alcune in numero proporzionale alla superficie dello strato, all'interno di queste sono poi state sorteggiate le cale vere e proprie.

VALUTAZIONE DELLE RISORSE DEMERSALI – UNITA' OPERATIVE DEL TIRRENO
 Coordinatore: Prof. G. Relini

	Unità operative e responsabile	Zona interessata	Kmq
1	C.B.M. - Genova (Dr. N. Repetto)	Ventimiglia Cogoleto	1.200
2	Lab. Biol. Mar. Ecol. Anim. - Ist. Anatomia Comparata Università di Genova. (Prof. G. Relini)	Cogoleto Foce Magra	3.018
3	Centro Pesca Livorno (Dr. R. Auteri)	Foce Magra Isola d'Elba	6.202
4	Centro Interuniversitario di Biologia Marina - Livorno (Dr. S. De Ranieri)	Isola d'Elba Isola Giannutri	6.181
5	COIPA - Roma (Dr. R. Minervini)	Isola Giannutri (Burano) Torvaianica	3.777
6	Dip. Biologia Animale e dell'Uomo, Università di Roma (Dr. G. D. Ardizzone)	Torvaianica Foci Garigliano	3.500
7	Tecno Ittica - Roma (Dr. C. Costa)	Foci Garigliano Capo Suvero	8.500
8	Dip. Biologia Animale ed Ecologia Marina, Univ. Messina (Prof. F. Faranda)	Capo Suvero Capo Calavà (Messina)	2.060
9	Istituto Talassografico - Messina (Dr. A. Cavaliere)	Capo Calavà (Messina) Capo Gallo	1.888
10	Istituto di Zoologia, Università di Cagliari (Dr. A. Cau)	Tutta la Sardegna e parte Canale Sardegna	18.887
11	Istituto di Zoologia, Università di Palermo (Prof. S. Riggio)	Capo Gallo S. Vito Lo Capo	750



Verranno eseguite due campagne ogni anno, una tra il 15 marzo e il 15 aprile e l'altra tra il 15 agosto ed il 15 settembre, utilizzando un motopeschereccio commerciale, nelle sole ore diurne.

È importante ricordare che durante lo svolgimento di questa ricerca si potranno ottenere dati molto interessanti sui popolamenti bentonici dei fondali oggetto di studio; è auspicabile quindi la raccolta e conservazione dello scarto di pesca per la descrizione delle associazioni campionate.

Per venire incontro ai problemi tassonomici che si presenteranno durante l'analisi del materiale, specialisti di più gruppi sistematici hanno già offerto la loro collaborazione; si auspicano nuove adesioni.

L. Tunesi, A. Peirano



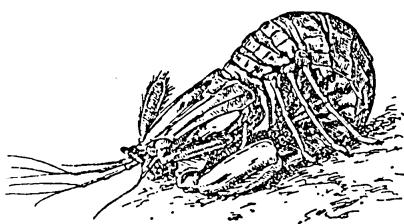
Durante la riunione del 17-12-1984 di tutte le Unità Operative partecipanti alle ricerche « Valutazione risorse demersali in Tirreno » è stato deciso di conservare almeno in parte lo scarto della pesca a strascico per poter identificare le biocenosi bentoniche su cui si è operato. Questo materiale verrà messo a disposizione degli specialisti italiani limitatamente ai gruppi sistematici per i quali le singole Unità Operative non hanno propri competenti. Si realizzerà così un doppio vantaggio: verrà sfruttato e valorizzato al massimo questa occasione di campionamento quasi contemporaneo in tutto il Tirreno e le singole U.O. usufruendo dell'aiuto degli specialisti potranno meglio definire le biocenosi che sono state interessate dallo strascico.

Ciò consentirà un miglioramento sia delle conoscenze faunistiche sia della stratificazione da operare nei futuri campionamenti di trawl-survey.

Hanno già dato la loro disponibilità:

- per i Policheti: Il gruppo Polichetologico della S.I.B.M.
Segretario del gruppo: Dr. Carlo Nike Bianchi
c/o ENEA S. Teresa - La Spezia. Tel.: 0187-536266
- per gli Echinodermi: Prof. Enrico Tortonese
c/o Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Genova
Lungo Bisagno Dalmazia 45Ar. Tel.: 010-864003
- per gli Isopodi: Prof. Roberto Argano
Dip. Biologia Animale e dell'Uomo
Viale Università 32 - Roma. Tel.: 06-4958254
- per i Poriferi: Dr. Maurizio Pansini
Istituto di Zoologia dell'Università di Genova
Via Balbi, 5. Tel.: 010-282587
- per i Cefalopodi: Dr. Marco Borri
Museo Zoologico « La Specola »
Via Porta Romana, 17
50125 Firenze. Tel.: 055-222451
- per gli Idroidi: Dr. Carla Morri
Istituto di Anatomia Comparata
Laboratori di Biologia Marina ed Ecologia Animale
Via Balbi, 5, 16126 Genova. Tel. 010-207623

Giulio Relini



**1st INTERNATIONAL
WORKSHOP
ON
"STOMATOPOD BIOLOGY"
Trieste (Italy) - Sept. 9-13, 1985**

Cari Soci,

l'assidua e quasi ossessiva presenza di *Squilla mantis* ai congressi SIBM degli ultimi anni non mi ha valso l'epiteto di « ragazzo Squilla » solo per raggiunti limiti d'età. Si è tuttavia concretizzata in un interesse più ampio nel fare il punto sull'attuale ricerca svolta nel campo della Biologia degli Stomatopodi, a prescindere dalla pura sistematica e distribuzione.

Con comunione d'intenti e in un unico disegno criminoso mi sono associato alla prof. Helga Schiff, docente di Biofisica all'Università di Torino e al Dr. R.B. Manning curatore della sezione Crustacea del Museum of Natural History della Smithsonian Institution - Washington D.C., per promuovere il 1st International Workshop on Stomatopod Biology da tenersi presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Trieste e il Laboratorio di Biologia Marina - Sorgenti di Aurisina (TS) dal 9 al 13 Settembre 1985. Il coinvolgimento è stato esteso ad altri nostri soci, stomatopodologi incalliti o occasionali e a quanti altri potessero collaborare nel sostegno materiale dell'organizzazione. La manifestazione si svolge sotto l'egida, o per continuare la metafora, la protezione, dell'Unione Zoologica Italiana, della S.I.B.M. ovviamente e, indirettamente, della Crustacean Society U.S.A.

Lo scopo principale del Workshop sarà quello di favorire la conoscenza reciproca di persone che condividono lo stesso oggetto di ricerca, di stimolare progetti di collaborazione internazionale e facilitare i contatti con quei gruppi di ricerca che hanno un più ampio interesse nella biologia dei crostacei.

Sebbene il Workshop sia centrato principalmente sugli aspetti neurobiologici, verranno trattati tutti gli argomenti rilevanti per un approccio complessivo alla biologia degli Stomatopodi, ivi compresa la sistematica se collegata ad una interpretazione evolutiva della tassonomia degli Stomatopodi.

Gli Atti del Workshop intendono costituire una fonte di rassegne bibliografiche che aggiornino la letteratura su singoli aspetti della biologia di questo gruppo.

Un giro informativo preliminare di risposte alla prima circolare ci ha portato circa una quarantina di adesioni e qualche rammaricata rinuncia. Anche se con qualche disomogeneità, sono tuttavia coperte le principali sezioni delineate; accludo quindi il programma provvisorio nonché le informazioni sul Workshop affinché altri ancora possano aderire.

C'è ahimè una nota dolente di costi, non sempre una *Squilla* è alla portata di tutte le tasche! Ci siamo contenuti nella fascia dei biglietti popolari, ma con il dollaro rampante i 30 US \$ d'iscrizione richiederanno il ripristino dei punti di contingenza! Trieste vi aspetta comunque a settembre.

Cordiali saluti.

Enrico A. Ferrero

Scientific Program (Preliminary)

- Sept 9, 1985: Opening Ceremony
Sept 10, « NEUROBIOLOGY: Vision, Chemoreception, Behaviour »
Sept 11, « NEUROBIOLOGY: Proprioreception, Central Integration, Neuro-muscular Physiology » and « GENERAL BIOLOGY »
Sept 12, « SYSTEMATICS and ECOLOGY »
Sept 13, « WORKSHOP »

Ogni corrispondenza deve essere inviata a:

Dr. Enrico A. Ferrero
Dipartimento di Biologia dell'Università di Trieste
Via Alfonso Valerio 32 - 34127 TRIESTE
Tlx: 460865 (UNIVTS I) Tel.: 040-573083, 54434, 54435



SEGNALAZIONE BIBLIOGRAFICA

A cura dell'ENEA è stato pubblicato il volume: **Un esempio di analisi ecologica del sistema marino costiero da capo Circeo all'isola d'Ischia.** Ecco i contenuti:

- G. ZURLINI - Applicazione di metodi multivariati all'analisi ecologica
A. BRONDI, O. FERRETTI, V. DAMIANI - Tipologia geomorfologica del tratto di costa compreso tra Capo Circeo e l'Isola d'Ischia
M. ASTRALDI, G.P. GASPARINI, R. MELONI - Studio delle condizioni dinamiche nel tratto di mare prospiciente il fiume Garigliano
V. DAMIANI, S. DE ROSA, O. FERRETTI, G. ZURLINI - Caratterizzazione sedimentologica, mineralogica e geochemica dei sedimenti marini costieri tra Capo Circeo e l'Isola d'Ischia
R. BONIFORTI - Metalli in traccia in acqua, particellato e sedimenti tra Capo Circeo e l'Isola d'Ischia
R. DE SIMONE, V. MASSIMINO, S. MONDA - I microinquinanti organici: PAH, PCBs e pesticidi cloro-organici tra Capo Circeo e l'Isola d'Ischia
C. PAPUCCI, O. LAVARELLO - La distribuzione dei radionuclidi tra Capo Circeo e l'Isola d'Ischia
G. IZZO, G. MELLUSO, G. ZURLINI - Studio dell'attività batterica eterotrofa e della contaminazione fecale nei sedimenti superficiali del litorale compreso tra Capo Circeo e l'Isola d'Ischia
G. ZURLINI, D. BEDULLI - Associazioni macrobentoniche del Golfo di Gaeta e loro relazione con i fattori ambientali
A. CIGNA, A. ZATTERA - Brevi considerazioni dal punto di vista protezionistico

Chi fosse interessato può richiederne copia a:

ENEA - REL — CP 2358 — 00100 ROMA A.D.

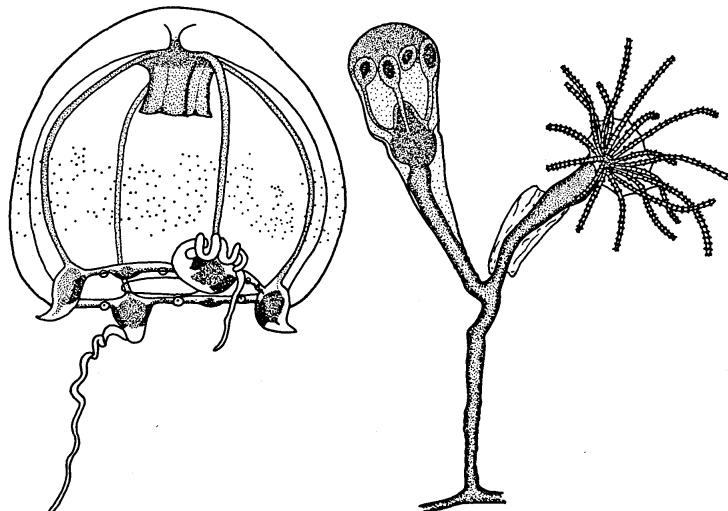
Workshop Internazionale
MODERN TRENDS on SYSTEMATICS, ECOLOGY and
EVOLUTION of HYDROIDS and HYDROMEDUSAE

Ischia - 22 settembre-6 ottobre 1985

Idroidi e Idromeduse hanno procurato, e tuttora procurano, notevoli problemi agli zoologi e, in generale, ai biologi marini di tutto il mondo. La presenza di due stadi morfologicamente ed ecologicamente molto diversi nel ciclo vitale di questi Cnidari ha portato alla creazione di due classificazioni differenti, una per i polipi e l'altra per le meduse. I due stadi sono stati studiati separatamente anche dal punto di vista ecologico. Si sono quindi formate due diverse scuole di ricercatori che hanno spesso lavorato senza alcuna comunicazione tra loro.

L'unico modo di riunire questi due complessi di conoscenze è di affrontare il problema da un punto di vista evolutivo, inserendo i cicli delle varie specie in un unico sistema che spieghi i meccanismi e i processi che regolano l'alternanza di generazioni. Molto spesso, infatti, è difficile cercare di integrare le conoscenze attualmente disponibili senza ripartire da zero, facendo lo sforzo di considerare polipi e meduse come uno stesso animale, dimenticando così una lunga tradizione che li vede come due entità separate.

Il primo passo sarà la ricostruzione della filogenesi del gruppo. Questa esigenza è sentita da molto tempo da parte dei vari ricercatori e già alcuni hanno iniziato a lavorare in questo senso. Manca però, ancora, una « filosofia » che proponga interpretazioni e regole generali, che ponga una base solida su cui lavorare.



Medusa e polipo di *Aequorea victoria*.

Proprio per questo alcuni specialisti hanno concepito questo workshop, che viene organizzato con la partecipazione della Stazione Zoologica di Napoli, del Centro Lubrense di Esplorazioni Marine, del British Museum di Londra e degli Istituti di Zoologia di Genova e Napoli.

Dati i limiti di spazio e l'argomento molto specifico, la partecipazione è esclusivamente ad invito: hanno aderito circa cinquanta specialisti di tutto il mondo. Sede del workshop sarà il Laboratorio di Ecologia del Benthos della Stazione Zoologica di Napoli, ad Ischia.

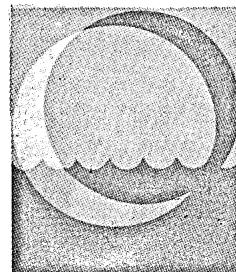
In un periodo di quindici giorni saranno presentate comunicazioni sul tema del convegno ma, soprattutto, sarà lasciato tempo alla discussione e a ricerche su animali vivi.

È questa la prima occasione offerta agli specialisti di Idroidi e Idromeduse di vedersi e confrontarsi. Si tenterà di trovare un accordo sulle vedute generali di sistematica ed ecologia, considerandole da un punto di vista evolutivo.

Il volume degli atti sarà pubblicato da P.S.Z.N. I: Marine Ecology e, nelle intenzioni degli organizzatori, costituirà un punto di partenza e un riferimento per le ricerche future.

I partecipanti italiani (F. Boero, C. Morri, L. Rossi e L. Rottini) sono tutti soci S.I.B.M. L'organizzazione logistica ed i contatti tra i vari ricercatori sono portati avanti dal CLEM che, ormai, è diventato un punto di riferimento per la biologia marina italiana e che, in questa occasione, comincia ad operare anche a livello internazionale.

Ferdinando Boero



**20th
EMBS**
Hirtshals 1985

**20th EUROPEAN MARINE BIOLOGY SYMPOSIUM
The North Sea Centre Hirtshals Denmark**

9-13 September 1985

Per ogni ulteriore informazione scrivere a:

**EMBS 20
Danmarks Fiskeri-og Havundersogelser
Postbox 101
DK-9850 Hirtshals Denmark**

FAO - CONSEIL GENERAL des PECHES pour la MEDITERRANEE

PROGRAMMA DELLE RIUNIONI PROPOSTE DAL CGPM

1. *Consultazione tecnica sull'utilizzo delle specie pelagiche di piccola taglia nella regione mediterranea.*
Seconda sessione: Zadar, Yugoslavia - 7-10 maggio 1985
 2. *Consultazione tecnica sulla valutazione degli stocks in Adriatico.*
Quarta sessione: Split, Yugoslavia - 7-11 ottobre 1985
Coordinatore: S. Jukic
 3. *Consultazione tecnica sulla valutazione degli stocks nelle divisioni statistiche Baleari e Golfo del Leone.*
Quarta sessione: Algeria - novembre 1985
 4. *Consultazione tecnica sulla valutazione degli stocks nel Mediterraneo centrale.*
Seconda sessione: Mazara del Vallo, Italia - 24-26 giugno 1985
Coordinatore: D. Levi
 5. *Consultazione tecnica sulla valutazione degli stocks nel Mediterraneo orientale.*
Prima sessione: Egitto - dicembre 1985
 6. *Consultazione tecnica sulla valutazione degli stocks in Mar Nero.*
Seconda sessione. Probabilmente in Bulgaria nel 1986
 7. *Consultazione tecnica sulle risorse del corallo rosso e loro sfruttamento razionale.*
Seconda sessione. Luogo e data da stabilire.
 8. *Consultazione tecnica sulla conchiglicoltura marina e le barriere artificiali.*
Prima sessione: Ancona (Italia)
Coordinatori: R. Rimbault e G. Bombace
 9. *Consultazione tecnica su tecnologia della pesca e suoi aspetti socio-economici.*
Prima sessione: Ancona (Italia)
Coordinatore: G. Bombace
- La 18a sessione del CGPM si terrà nel settembre 1985
— La 6a sessione del Comitato di gestione si terrà a Roma nel 1986.

II Segretario del CGPM
Dr. D. Charbonnier



INCHIESTA SULLA FIORITURA E FRUTTIFICAZIONE DELLA POSIDONIA

La fioritura e la fruttificazione di *Posidonia oceanica* (L.) Delile per molto tempo sono state considerate eventi piuttosto rari. La scarsità di notizie non è dovuta ad una vera e propria rarità del fenomeno, bensì ad una scarsità di segnalazioni e di studi.

Boudouresque e Thelin propongono ora, a tutti coloro che hanno occasione di osservare la fase riproduttiva della posidonia, di contribuire a colmare questa lacuna, compilando il questionario di pag. 69 e, se si ritiene opportuno, allegando infiorescenze, fiori o frutti (secchi o conservati in alcool).

ENQUETE SUR LES FLORAISONS ET LES FRUCTIFICATIONS DE POSIDONIA OCEANICA
 SURVEY OF FLOWERING AND FRUCTIFICATIONS OF POSIDONIA OCEANICA

octobre 1984 / October 1984

Généralités / Generalities

Nom, prénom et adresse de l'observateur (seront cités dans toute utilisation de ces observations)
 Name, surname and address of the observer (will be cited in any use of these observations).

Date de l'observation (jour, mois, année)
 Observation date (day, month, year).

Lieu de l'observation / Observation place

Pays Country Département County Commune Municipality Profondeur Depth

Lieu-dit (aussi précis que possible, joindre un schéma, si nécessaire).
 Exact location (as precise as possible, give a map if necessary).

Caractères de l'observation * / Observation characteristics *

inflorescence en place in situ inflorescence inflorescence en épave drift inflorescence

Type de l'observation * / Observation type *

inflorescence complète whole inflorescence	<input type="checkbox"/>	inflorescence sans fleur/fruit inflorescence without flower/fruit	<input type="checkbox"/>
axe cassé broken axe	<input type="checkbox"/>	fruit isolé drift fruit	<input type="checkbox"/>

Couleur et longueur de l'ovaire ou du fruit * / Ovary or fruit color and length *

vert à vert-jaune green or green-yellow	<input type="checkbox"/>	jaune, brun ou noir yellow, braun or black	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	---	--------------------------

longueur de l'ovaire ou du fruit le plus long
 longest ovary/fruit length mm

Observations complémentaires / Others observations

Observations concernant l'herbier (densité des faisceaux, fréquence des inflorescences, taille de l'herbier fleuri, longueur des feuilles, etc)

Observations dealing with the meadow (shoot density, inflorescence frequency, size of the flowered meadow, leaf length, etc)

Observations générales (météorologie, température de l'eau ou de l'air, ...)

Miscellaneous observations (weather, water or air temperature, ...)

Remplir une fiche par inflorescence mesurée et renvoyer le questionnaire à :
 Please fill one form for each measured inflorescence, and return it to :

Prof. C.F. BOUDOURESQUE et Dr. I. THELIN
 Laboratoire d'Ecologie du Benthos,
 Faculté des Sciences de Luminy
 F - 13288 Marseille Cedex 9 (France)

* mettre un croix dans les cases choisies / please cross the appropriate boxes.



VIGO 85

EXPOSICION MUNDIAL DE LA PESCA

17-22 September 1985

Dal 17 al 22 Settembre del 1985, si terrà a Vigo, primo porto peschereccio della Spagna, l'Esposizione Mondiale della Pesca.

Con questa manifestazione, sponsorizzata dal « World Fishing Magazine », si vuole fare il punto sull'attuale grado di sviluppo della tecnologia applicata alla pesca, dalla progettazione di imbarcazioni, attrezzi e strumenti di navigazione sino ai moderni metodi di lavorazione e stoccaggio del pescato.

Per i biologi che lavorano nel campo della valutazione e gestione delle risorse pescabili, molteplici sono gli aspetti tecnologici che rivestono un particolare interesse.

Basterà considerare, ad esempio, come certe innovazioni tecnologiche, determinando un aumento dell'efficienza di cattura di una flottiglia, si risolvono in un incremento della mortalità dovuta alla pesca a meno che non s'intervenga con appropriate misure gestionali.

Informazioni più dettagliate su questa importante manifestazione, potranno essere richieste a:

Helena C. DURBAN
Sales director
World Fishing Exhibitions Ltd
Ashford House, The Tufton Centre
Ashford Kent — TN23 1YB
ENGLAND

(segnalato da *A. Abella* e *S. Ragonese*)

III Simposio
di ECOLOGIA e PALEOECOLOGIA delle COMUNITA' BENTONICHE
Catania, 12-16 Ottobre 1985

Questo terzo Simposio si terrà dal 12 al 16 ottobre 1985 presso l'Università di Catania. È organizzato dal Gruppo Paleobenthos con il patrocinio della Società Paleontologica Italiana e dell'Istituto di Scienze della Terra della Università di Catania.

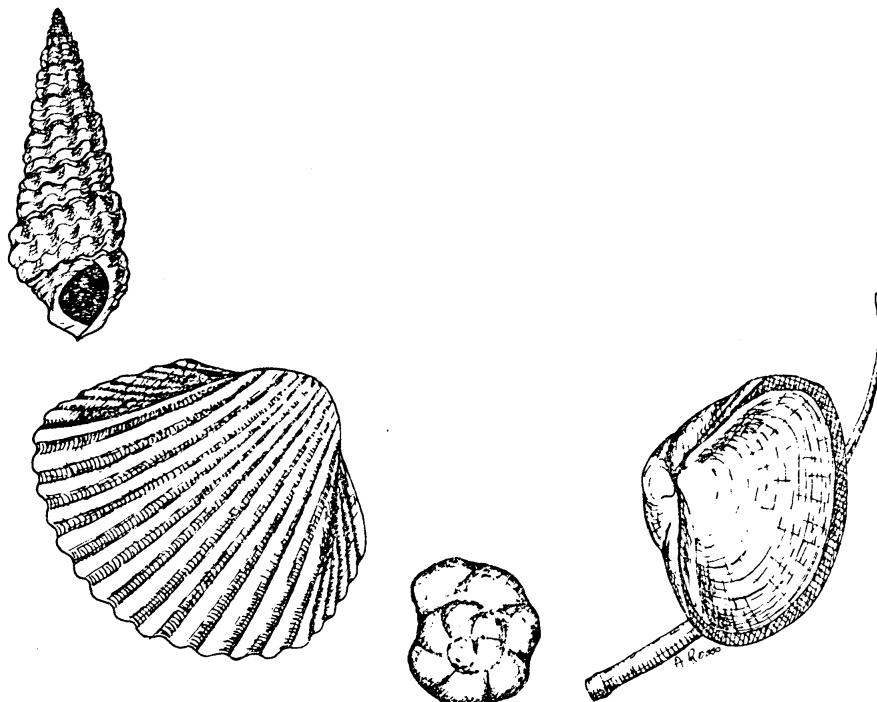
Tre sono i temi scientifici proposti:

- Oligotopia nel passato.
- Oligotopia attuale.
- Paleoecologia degli organismi bentonici.

Durante i primi giorni del Simposio saranno effettuate escursioni in località fossilifere Cenozoiche e Quaternarie della Sicilia e della Calabria.

Tutta la corrispondenza riguardante il Simposio deve essere inviata a:

Dr. Vera CASALE
Istituto di Scienze della Terra
Palazzo delle Scienze
Corso Italia 55
95129 CATANIA



SOMMARIO

REGOLAMENTO S.I.B.M.

Art. 1

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

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 intervengono 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 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

L'Assemblea ordinaria può nominare, ove ne ravvisi la necessità, delle Commissioni per lo studio di problemi scientifici.

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 della Assemblea.

Art. 11

Le sedute amministrative dei Congressi in cui deve aver luogo il rinnovo delle cariche sociali comprenderanno, oltre al consuntivo dell'attività svolta, una discussione dei programmi per l'attività futura. Le sedute amministrative 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 entrano in attività il 1º gennaio successivo all'elezione, dovendo l'anno finanziario coincidere con quello solare.

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'Acquario 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.