

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

organo ufficiale  
della Società Italiana di Biologia Marina

DICEMBRE 1992 - N° 22

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

*Sede legale*

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

*Presidenza*

Angelo CAU - Dipartimento Biologia Animale ed Ecologia  
Via Poetto, 1 - 09100 Cagliari

Tel. (070) 37 38 40  
37 02 63  
Fax (070) 38 02 85

*Segreteria*

G.D. ARDIZZONE - Dipartimento Biologia Animale e  
dell'Uomo - Viale dell'Università, 32  
00185 Roma

Tel. e Fax. (06) 49 91 47 73

**CONSIGLIO DIRETTIVO (in carica fino al dicembre 1993)**

Angelo CAU - Presidente  
Giulio RELINI - Vice Presidente  
Gian Domenico ARDIZZONE - Segretario  
Dino LEVI - Consigliere  
Donato MARINO - Consigliere  
Antonio MAZZOLA - Consigliere  
Corrado PICCINETTI - Consigliere

**DIRETTIVI DEI COMITATI SCIENTIFICI DELLA S.I.B.M.**  
(in carica fino al dicembre 1993)

*Comitato BENTHOS*

Giuseppe GIACCONE (Pres.)  
Angelo TURSI (Segr.)  
M. Cristina BUIA  
Sebastiano GERACI  
Adriana GIANGRANDE  
M. Beatrice SCIPIONE

*Comitato PLANCTON*

Antonio MIRALTO (Pres.)  
Marina MONTRESOR (Segr.)  
Massimo AVIAN  
Mauro FABIANO  
Adriana IANORA  
C. Maria TOTI

*Comitato NECTON e PESCA*

Remigio ROSSI (Pres.)  
Stefano DE RANIERI (Segr.)  
Giovanni MARANO  
Alfonso MATARRESE  
Graziella MURA  
Silvano RIGGIO

*Comitato ACQUICOLTURA*

Silvestro GRECO (Pres.)  
Marco BIANCHINI (Segr.)  
Alberto CARRIERI  
Massimiliano CERVELLI  
Enrico INGLE  
Giuseppe LO PARO

*Comitato GESTIONE e VALORIZZAZIONE  
della FASCIA COSTIERA*

Lidia ORSI RELINI (Pres.)  
Romano AMBROGI (Segr.)  
Ezio AMATO  
Ferdinando BOERO  
Stefano PIRAINO  
Giancarlo RUSSO

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

*Comitato di Redazione:* Carlo Nike BIANCHI, Riccardo CATTANEO VIETTI, Maurizio PANSINI

*Direttore Responsabile:* Giulio RELINI

---

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

erredi grafiche editoriali s.n.c. - genova

*Siamo alla fine di un anno con molti problemi e preoccupazioni, soprattutto economiche, per il nostro paese, difficoltà che potrebbero ripercuotersi in modo pesante sui già scarsi finanziamenti della ricerca oceanografica ed in particolare della biologia marina.*

*Il 1992 è stato anche un anno ricco di congressi e riunioni, che hanno interessato settori di competenza della Biologia Marina. Sono in atto tentativi di riorganizzazione di strutture di ricerca – il CNR vuole istituire l'Istituto del Mare, nel quale far confluire tutti gli organi che si interessano di mare – si stanno avviando collaborazioni tra società scientifiche – AIOL e SIBM hanno svolto riunioni congiunte dei loro direttivi al fine di migliorare la collaborazione, che potrebbe sfociare in un Notiziario comune e nella pubblicazione di una rivista italiana di Oceanografia e Biologia Marina. I ricercatori italiani sono sempre più presenti, anche se ancora in numero insufficiente, in programmi internazionali, soprattutto in quelli finanziati dalla Comunità Europea. Sono tutti segnali che, nonostante la delicata situazione politica ed economica del nostro paese, fanno ben sperare per il futuro.*

*Il nostro augurio, mio e della redazione del Notiziario, è che il 1993 possa essere per tutti i Biologi Marini italiani un anno pieno di soddisfazione, di tranquillità e di serenità.*

*Arrivederci a San Remo, nostro 24° Congresso.*

*Giulio Relini*



## BRUNO SCHREIBER

Il 31 agosto di quest'anno si è spento a Parma Bruno Schreiber, professore emerito dell'Università degli Studi di Parma. Nato a Trieste il 19 febbraio 1905, si laureò a Padova in Scienze naturali nel 1927 e, come allievo di Paolo Enriques, presso questo Ateneo iniziò la sua lunga ed intensa attività di ricerca e di didattica. I suoi primi studi, affrontati nel campo dell'idrobiologia, riguardarono gli aspetti biologici e chimico-fisici dell'ambiente lagunare. In quegli anni lavorò anche per un breve periodo presso la Stazione Zoologica di Napoli occupandosi di anatomia e fisiologia del sistema digerente delle oloturie. Nel 1930, divenuto assistente all'Istituto Superiore Agrario di Milano, sotto la direzione di Felice Supino svolse ricerche sulla fisiologia dell'apparato di Weber nei teleostei ostariofisi, fornendo nuove interpretazioni sulla funzionalità di questo sistema anatomico. Nel 1935, applicando tra i primi al mondo tecniche di trattamento con ormoni preipofisari, riuscì ad indurre la maturazione sessuale nei maschi di anguilla. Negli stessi anni svolse anche ricerche sull'attività cancerogena di catrame e benzopirene. Già agli inizi della sua lunga carriera dimostrò di possedere una notevole versatilità, indagando in diversi settori della biologia con capacità di intuire i problemi e di applicarsi alla ricerca con profonda preparazione e dedizione.

Proprio mentre si stava affermando come uno dei più validi ricercatori italiani nel campo della Zoologia, all'età di 33 anni fu estromesso dall'Università in seguito all'applicazione delle leggi razziali. Dal 1938 insegnò scienze nella scuola privata ebraica di Milano e nel 1943, pochissimo tempo dopo il matrimonio con Ada Fano, fu costretto a rifugiarsi in Svizzera. Internato in un campo per profughi, continuò ad insegnare ai figli dei rifugiati italiani fino al termine della guerra. Rientrato in Italia, fu reintegrato come assistente universitario e riprese servizio presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Milano diretto da Silvio Ranzi. Negli anni successivi allargò i suoi interessi dedicandosi a ricerche sull'azione inducente del tessuto osseo di mammifero. Vincitore di concorso nel 1952, fu chiamato a coprire la cattedra di Zoologia all'Università di Parma. Fu direttore dell'Istituto di Zoologia per quasi 30 anni, fino al suo pensionamento nel 1980. Sotto la sua direzione l'Istituto ebbe un impulso decisivo e crebbe articolandosi in gruppi di ricerca che lui stesso creò ed ai quali seppe dare una graduale autonomia; seppe stimolare i colleghi che già lavoravano in Istituto ad affrontare nuovi filoni di ricerca e riuscì ad inserire molti giovani impostando il loro lavoro. Partendo da studi sulla biologia degli Acantari, sviluppò un vasto filone di ricerca nel campo della biologia marina, dando impulso agli studi che riguardavano la circolazione dei radionuclidi nell'ecosistema marino; tutti quelli che lo hanno conosciuto sanno bene che il mare era la sua grande passione e che la biologia marina era per lui il settore di maggiore fascino. Diede inizio a ricerche sul comportamento animale occupandosi di orientamento dei piccioni viaggiatori e dando inizio a un settore di ricerca etologica che successivamente si spostò verso altri obiettivi e che ancora oggi è notevolmente sviluppato a Parma. Affrontò, riallacciandosi alle sue prime ricerche sull'anguilla, i problemi della riproduzione indotta mediante trattamenti ormonali; in questo settore, operando sui pesci allevati in acque salmastre, gettò le basi per lo sviluppo di tecniche oggi largamente applicate. Le sue vaste competenze contribuirono a creare all'interno

dell'Istituto di Zoologia un ambiente particolarmente stimolante e, oltre mantenere gli interessi più strettamente zoologici al passo con i tempi, consentirono anche quegli allargamenti culturali che portarono alla nascita per gemmazione degli Istituti di Genetica e di Ecologia.



Preside della Facoltà di Scienze per 15 anni, anche in questo impegno seppe dimostrare capacità che gli valsero il rispetto e l'ammirazione di un'intera generazione di docenti. Fu presidente dell'Unione Zoologica Italiana per due mandati, socio dell'Accademia Nazionale dei XL e medaglia d'oro come benemerito della cultura.

Ricordo che, come studenti dei suoi corsi, inizialmente eravamo intimoriti dalla sua apparenza un poco burbera. Era un'apparenza che gli piaceva assumere, ma che gli piaceva ancor più sfatare con improvvise ed inattese battute di spirito che lo avvicinavano immediatamente ai giovani allievi. Nel giro di poche lezioni si restava affascinati dal modo profondo e nello stesso tempo divertente con cui sapeva trasmetterci le sue conoscenze della Zoologia; con il procedere delle lezioni aumentava progressivamente il rispetto e l'ammirazione per un docente che si rivelava essere di notevole levatura e di grandi capacità umane. Come giovani avviati alla carriera universitaria, abbiamo potuto constatare la sua vivace intelligenza, l'intuito che lo spingeva ad affrontare i settori della ricerca con una modernità fuori dal comune e le capacità organizzative che gli consentivano di indirizzare il nostro lavoro nel pieno rispetto delle nostre libertà d'azione. Più tardi, come colleghi più giovani di lui, ne ricordiamo la costanza d'impegno e l'entusiasmo che sempre ha saputo mettere nel suo lavoro. È stata una fortuna per noi avere un Maestro come Bruno Schreiber, non solo maestro di zoologia, ma anche maestro di umanità.

*Gilberto Gandolfi*

## Elenco cronologico delle Pubblicazioni di BRUNO SCHREIBER

1. Osservazioni su di un principio di "mar sporco" in una valle lagunare veneta - *Arch. Zool. It.*, vol. 12, n. 1, pp. 123-131 (1928)
2. L'ambiente chimico-fisico di una valle lagunare in relazione alla fauna e alla flora - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. IV, n. 1, pp. 3-5 (1929)
3. I metodi di ricerca del *Nosema Bombicis* delle uova del baco da seta in diapausa - *L'Ind. Bacologica*, vol. III, n. 8, pp. 1-4 (1929)
4. La permeabilità nell'intestino delle oloturie - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. IV, n. 12, pp. 1-4 (1929)
5. Sulle condizioni fisiche e chimiche di una "valle" in rapporto colla fauna e la flora (Serie lagunare n. 3) - *Arch. Zool. It.*, vol. 14, n. 1, pp. 59-96 (1930)
6. Studi sull'assorbimento intestinale nelle oloturie - *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, vol. 10, n. 2, pp. 235-277 (1930)
7. Esperimenti per lo studio dell'assorbimento intestinale delle oloturie - *Arch. Zool. It.* vol. 16, pp. 865-869 (1931)
8. Variazioni dell'ambiente chimico-biologico delle valli lagunari - *Arch. Zool. It.*, vol. 16, pp. 526-532 (1931)
9. Due casi di anomalia negli ossicini di Weber - *Atti Soc. It. Sci. Nat.*, vol. 70, n. , pp. 1-12 (1931)
10. Pigmenti e secrezioni nel sistema digerente delle oloturie - *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, vol. 12, n. 1, pp. 18-60 (1932)
11. Un singolare tipo di rigenerazione fisiologica nelle oloturie. Il ciclo di secrezione nelle reti mirabili - *Arch. Zool. It.*, vol. 17, n. 3-4, pp. 387-399 (1932)
12. Osservazioni sulla membrana di Amici nel tumore muscolare da pebrina del baco da seta - *Arch. Zool. It.*, vol. 19, pp. 381-388 (1933)
13. Fatti di ritmicità nella secrezione gassosa della vescica natatoria dei ciprinidi - *Rend. R. Ist. Lomb. Sci. Lett.*, vol. 66, n. 19-20, pp. 1-9 (1933)
14. I rapporti tra l'apparato di Weber e la secrezione gassosa nei ciprinidi - *Boll. Zool.*, vol. 5, n. 3, pp. 87-94 (1934)
15. La funzione dell'apparato di Weber. Ricerche sperimentali sui ciprinidi - *Arch. Zool. It.*, vol. 21, pp. 161-240 (1934)
16. Esperimenti e considerazioni sul significato funzionale dell'apparato di Weber degli Ostariofisi - *Boll. Zool.*, vol. 6, n. 1-2, pp. 67-70 (1935)
17. Tentativi di maturazione sperimentale dell'anguilla con ormoni ipofisari - *Rend. R. Ist. Lomb. Sci. Lett.*, vol. 68, n. 11-15, pp. 1-4 (1935)
18. Ulteriori osservazioni sull'azione di ormoni preipofisari sul maschio di anguilla - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. 10, n. 9, pp. 818-821 (1935)
19. Spermatogenesi nell'anguilla ottenuta con l'azione di ormoni ipofisari - *Comp. Rend. XII Cong. Int. Zool.* (Lisbonne), pp. 411-415 (1935)
20. Tentativi di impianti di tessuti nel vitreo dell'occhio di cavia - *R. Acc. Naz. Lincei (Rend. cl. sc. mat. fis. nat.)*, vol. 24, s. 6, n. 7-8, pp. 231-234 (1936) [con C. Koch e G. Schreiber]
21. Ulteriori osservazioni sugli elementi della linea germinale maschile in anguille maturate artificialmente con Prolan - *Mon. Zool. It.*, suppl. 47, pp. 197-200 (1937)
22. Ricerche sulla spermatogenesi accelerata nell'anguilla - *Arch. Zool. It.*, vol. 24, pp. 147-167 (1937)

23. Primi risultati di impianti abbinati di organi endocrini in camera anteriore dell'occhio di cavia - *Riv. Biol.*, vol. 22, n. 1, pp. 5-23 (1937) [con C. Koch e G. Schreiber]
24. Lo spodogramma del fuso - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. 12, n. 6, pp. 209-211 (1937) [con C. Barigozzi]
25. Rina Monti Stella: necrologia - *Boll. Zool.*, vol. VIII, n. 1-2, pp. 77-78 (1937)
26. Achille Monti: necrologia - *Boll. Zool.*, vol. VIII, n. 1-2 (1937)
27. Correlazione tra occhio e corpo rosso della vescica natatoria in anguille della laguna veneta - *Atti XXVI Riun. Soc. It. Progr. Scienze*, pp. 3-4 (1938)
28. Osservazioni sull'embriologia del labirinto di Carpa - *Atti Soc. It. Anatom., Mon. Zool. It.*, suppl. XLVIII, pp. 1-3, (1938) [con G. Durante]
29. Innesti di tessuto nell'occhio di cavia I. Innesti di tessuti epiteliali in camera anteriore - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. XIII, n. 8, pp. 669-670 (1938) [con C. Koch e G. Schreiber]
30. Innesti di tessuto nell'occhio di cavia II. Comportamento dei tessuti connettivi negli innesti in camera anteriore - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. XIII, n. 8, pp. 670-671 (1938) [con C. Koch e G. Schreiber]
31. Innesti di tessuto nell'occhio di cavia III. Innesti abbinati di organi endocrini in camera anteriore - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. XIII, n. 8, pp. 672-673 (1938) [con C. Koch e G. Schreiber]
32. Innesti di tessuto nell'occhio di cavia IV. Innesti di tessuti nel vitreo - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. XIII, n. 8, p. 673 (1938) [con C. Koch e G. Schreiber]
33. Metaplastische Knochenbildung bei Transplantation von Ureter in die Vorderkammer des Meerschweinchenauges - *Ophthalmologica*, vol. 97, n. 5, pp. 284-288 (1939) [con C. Koch]
34. Tumeurs produites par le goudron et le benzopyrène chez les amphibiens urodèles - *Bull. Ass. Fran. Etud. Cancer*, vol. 28, n. 5, pp. 852-859 (1939) [con C. Koch e G. Schreiber]
35. Rhythmic increase and decrease of nuclear volume of the hepatic cell of the Carp, *Ciprinus Carpio* var. *specularis* - *Anat. Rec.*, vol. 76, n. 4, pp. 431-439 (1940) [con S. Angeletti]
36. Su di un probabile "effetto smorzatore" dei sistemi di connessione fiso-labirintica dei teleostei - *Atti XXXV Congr. Soc. It. Laring. Otol. Rinolog.* (Venezia), pp. 1-6 (1947)
37. La composizione chimica dei gas nella vescica natatoria di anguille gialle e argentine - *Arch. Oceanogr. Limnol.*, vol. V, pp. 189-197 (1948)
38. Ossificazioni metaplastiche da innesto di uretere di mammifero in anfibi urodéli - *Rend. Acc. Naz. Lincei*, vol. VIII, n. 4, s. 1, pp. 136-140 (1948)
39. Orientamenti moderni nello sfruttamento biologico delle acque litorali - *Conv. Pesca Adriatica*, pp. 1-11 (1947)
40. Induzione ossea nell'adulto di anfibio da innesto di uretere di mammifero - *Mon. Zool. It.*, suppl. LVI, pp. 120-121 (1948)
41. Problemi attuali sulla ossificazione - *Il Filomate*, vol. 1, n. 3, pp. 3-10 (1948)
42. Ricerche sperimentali sulla induzione ossea - *Atti XIII Congr. Intern. Zoologia* (Parigi), pp. 266-267 (1949)
43. Ricerche sulla ossificazione metaplastica indotta da trapianti e da estratti - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. XXV, n. 6, pp. 1-2 (1949)
44. L'induzione ossea nel quadro dei fenomeni di induzione fra tessuti adulti - *Conv. U.Z.I.* (Bologna), *Boll. Zool.*, suppl. vol. XVII, pp. 255-304 (1950)
45. Ulteriori osservazioni sulla induzione ossea negli anfibi per mezzo di estratti alcolici di osso - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. 26, n. 4, pp. 1-2 (1950)
46. La induzione ossea. - *Atti XLII Congr. Soc. It. Progr. Scienze* (Roma 1949), pp. 1-4 (1951)

47. Nuove osservazioni su alcuni costituenti chimici degli estratti alcolici ad azione osteoinducente - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. 28, n. 4 bis, pp. 1-4 (1952)
48. Lo stato attuale del problema della induzione osteogenetica - Conv. U.Z.I. (Milano 1952), in «Problemi di sviluppo», C.E.A., pp. 218-241 (1954)
49. Nouvelles Recherches sur l'induction osteogenetique - *Proc. XIV Int. Congr. Zoology* (Copenhagen), p. 227 (1953)
50. Induzione ossea - voce in «Enciclopedia Medica Italiana», vol. VII, p. 486
51. Come gli organismi costruiscono se stessi - *L'Ateneo Parmense*, vol. 24, n. 1-2, pp. 3-21 (1953)
52. Neoplasie epiteliali atipiche e fenomeni di osteogenesi da innesto di "cellophan" in anfibii urodeli - *Boll. Zool.*, vol. 21, n. 2, pp. 273-282 (1954) [con P. Franceschi]
53. Affinità sierologiche interspecifiche e intraspecifiche nel genere *Columba*. Nota 1. Differenze sierologiche tra *C. Livia*, *C. Guinea*, *C. Palumbus* e *C. Albitorques* - Atti XXVI Conv. U.Z.I. (Padova), *Boll. Zool.*, vol. XXI, n. 2, pp. (1954) [con L. Cavalli Sforza e D. Mainardi]
54. Differenze specifiche nella risposta all'accelerazione nei piccioni normali e viaggiatori registrate elettrofisiologicamente - *Experientia*, vol. , pp. (1955)
55. Effetto di accelerazioni centripete e tangenziali sui potenziali cerebellari del piccione normale e viaggiatore - *Rend. Ist. Lombardo Sci. Lett.*, vol. 88, pp. 860-884 (1955) [con T. Gualtierotti e D. Mainardi]
56. Risposte differenziali del piccione viaggiatore e normale alla sollecitazione rotatoria - *Boll. Zool.*, vol. 23, n. 1, pp. 17-31 (1956) [con T. Gualtierotti e D. Mainardi]
57. Affinità sierologiche interspecifiche e intraspecifiche nel genere *Columba*. Nota 2. Analisi sierologica dell'ibrido di F1 fra *Columba Livia* e *Columba Albitorques* - *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, vol. 29, pp. 323-328 (1957) [con L. Cavalli-Sforza e D. Mainardi]
58. Risposte elettriche cerebellari differenziali a sollecitazioni rotatorie in tortore migranti (*Streptopelia Turtur*) e stazionarie (*Streptopelia Risoria*) - *Rend. Ist. Lombardo Sci. Lett.*, vol. 91, pp. 664-671 (1957) [con T. Gualtierotti e D. Mainardi]
59. Attività cerebellare ed elettromiogramma nucale nel piccione viaggiatore - *Rend. Ist. Lombardo Sci. Lett.*, vol. 92, pp. 187-190 (1957) [con T. Gualtierotti e D. Mainardi]
60. Some problems of cerebellar physiology in migratory and non-migratory birds - *Atti XV Int. Congr. Zoology* (London), sect. XI, paper 19 [1958] [con T. Gualtierotti e D. Mainardi]
61. Sulla costanza delle risposte elettrocerebellari a sollecitazioni rotatorie ripetute a distanza di tempo in *Columba Livia* - *Boll. Soc. It. Biol. Sperim.*, vol. 34, pp. 1735-1737 (1958) [con D. Mainardi]
62. Sulla comparsa di una reazione cerebellare propria del piccione viaggiatore in altre razze domestiche e semidomestiche di piccioni - *Boll. Zool.*, vol. 25, pp. 15-22 (1958) [con T. Gualtierotti e D. Mainardi]
63. Effect of acceleration on cerebellar potentials in birds and its relation to sense of direction - *Amer. Journ. Physiol.*, vol. 197, pp. 469-474 (1959) [con T. Gualtierotti, D. Mainardi e D. Passerini]
64. Sommario delle attività della Divisione Biologica - Comitato Nazionale per le Ricerche Nucleari, Divisione Biologica, Roma, pp. 47-48 (1959)
65. Ecologia degli Acanthari e la circolazione dello Sr nel mare - Atti XXX Conv. U.Z.I. (Perugia), *Boll. Zool.*, vol. 26, pp. 213-220 (1959) [con L. Cavalca e E. Bottazzi Massera]
66. Ricerche elettroencefalografiche e il problema dell'orientamento nei colombi viaggiatori - *Symp. Gen. et Biol. It.*, vol. 9, pp. 1-15 (1959)
67. Ecology of Acantharia and Strontium circulation in the sea - *I.A.E.A./U.N.E.S.C.O. Scient. Conf. on Disposal of Radioactive Wastes*, Monaco (1959), I.A.E.A., Vienna, pp. 25-38 (1960)



68. Relation between electrocerebellar patterns and homing ability in pigeons - *Final report contr.* 3148(00), U.S. Navy (1961)
69. Ricerche sulla presenza dello Sr nel plancton marino in rapporto alla ecologia degli Acantari - *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, suppl. 32, pp. 400-426 (1962) [con E. Bottazzi Massera, A. Fano Schreiber, F. Guerra e L. Pelati]
70. Misure di radioattività di campioni di zooplancton del mar Adriatico e del mar Ligure pescati tra il maggio 1961 e il gennaio 1962 - *Ener. Nucl.*, vol. 9, pp. 173-175 (1962) [con E. Cerrai, L. Pelati e C. Triulzi]
71. Some problems of cerebellar physiology in migratory and sedentary birds - *Anim. Behav.*, vol. 10, pp. 42-47 (1962) [con T. Gualtierotti e D. Mainardi]
72. Primo caso di ibridazione interspecifica rilevato mediante un'analisi elettrocerebellografica e confermato con la ricerca degli antigeni eritrocitari specifici (*Streptopelia Risoria* e *S. Decaocto*) - *Mon. Zool. It.*, vol. 70-71, pp. 408-415 (1962-63) [con D. Mainardi]
73. Rapporti tra elettrocerebellogramma e capacità di orientamento in *Columba Livia* - *Riv. It. Ornit.*, vol. 33, pp. 6-13 (1963) [con D. Mainardi]
74. Animali "estrattori" di Sr nel plancton marino: gli Acantari - *Il Nuovo Cimento*, suppl. serie 1, n. 1, pp. 79-85 (1963) [con I. Ortalli]
75. Some determinations of  $Sr^{90}$  in cuttle-bone (sepia bone) - *Ener. Nucl.*, vol. 10, n. 1, pp. 45-46 (1963) [con E. Cerrai, L. Pelati e C. Triulzi]
76. Gross beta radioactivity of plankton samples collected in the Adriatic and Ligurian seas from may 1961 to november 1962 - *Ener. Nucl.*, vol. 10, n. 6, pp. 315-318 (1963) [con E. Cerrai, L. Pelati e C. Triulzi]
77. Strontium scavengers in marine plankton: the Acantharia - *Proc. XVI Int. Congr. Zool.*, Washington, vol. 1, p. 94 (1963)
78. Acantharia as "scavengers" for strontium and their role in the sedimentation of radioactive debris - in «Nuclear Detonations and Marine Radioactivity», S.H. Small (Ed.), *Symp. Norwegian Defense Research Establ.*, Kjeller, pp. 113-126 (1963)
79. Radioattività beta totale, contenuto di  $Sr^{90}$  e di altri radionuclidi nel plancton pescato nel mar Tirreno durante la 1ª campagna oceanografica della m/n "Bannock" - *Rend. Ist. Lombardo di Sci. Lett.*, vol. B98, pp. 143-166 (1964) [con E. Cerrai, L. Pelati e C. Triulzi]
80. Contributo del  $Ce^{144}$ ,  $Pr^{144}$  e  $Pm^{147}$  alla radioattività degli strati superficiali dei sedimenti costieri del mar Ligure - *Rend. Ist. Lombardo Sci. Lett.*, vol. B98, pp. 184-196 (1964) [con E. Cerrai, L. Pelati e C. Triulzi]
81. Contenuto di  $Ra^{226}$ ,  $Pm^{147}$  e  $Mn^{54}$  in un campione di plancton del mar Tirreno - *Rend. Ist. Lombardo Sci. Lett.*, vol. B98, pp. 197-204 (1964) [con E. Cerrai, L. Pelati e C. Triulzi]
82. Gross beta radioactivity of litoral sediments of the Ligurian sea - *Ener. Nucl.*, vol. 11, n. 11, pp. 616-624 (1964) [con E. Cerrai, L. Pelati e C. Triulzi]
83. Etudes sur la radioactivité du plancton et des sédiments côtiers de la mer ligurienne - *Rapport de la CIESM*, Monaco, vol. 18, pp. 883-892 (1965)
84. Beta and gamma radioactivity measurements,  $Sr^{90}$  determination in plankton and sea water samples collecte during the oceanographic campaign of m/n "Bannock" in Summer 1964 - *Ener. Nucl.*, vol. 12, n. 6, pp. 330-332 (1965) [con L. Tassi Pelati]
85. Contenuto di  $Sr^{90}$  nell'acqua di mare e nel plancton dei mari Adriatico e Ligure-Tirreno durante il periodo 1960-1964, e relativi fattori di concentrazione - *Rend. Acc. Naz. Lincei*, vol. XXXVIII, serie VIII, n. 6, pp. 948-959 (1965) [con E. Cerrai, L. Tassi e C. Triulzi]
86. Strontium-90 in upper layers of coastal sediments of the Ligurian sea and contribution of some radionuclides to their radioactivity - *Ener. Nucl.*, vol. 12, n. 10, pp. 549-552 (1965) [con E. Cerrai e C. Triulzi]

87. Gli oceani e il problema della radioattività artificiale - *Scientia*, vol. 59, pp. 1-7 (1965)
88. The biology of Acantharia in relation to Sr circulation in the sea - *Panel on coordination of research projects on radioactivity in the marine environment*, Vienna (1965)
89. Progress report of the activity of Prof. Bruno Schreiber under the I.A.E.A. contract n. 62/Ren.3/US for the studies on the ecology of Acantharia in relation to the Sr circulation in the sea: Scientific background and results obtained up to Jan. 23, 1965
90. Progress report of the activity of Prof. Bruno Schreiber under the I.A.E.A. contract n. 62/Ren.4/US for the studies on the ecology of Acantharia in relation to the Sr circulation in the sea: Scientific background and results obtained up to Jul. 30, 1965
91. Progress report of the activity of Prof. Bruno Schreiber under the I.A.E.A. contract n. 62/Ren.4/US for the studies on the ecology of Acantharia in relation to the Sr circulation in the sea: Scientific background and results obtained up to Dec. 1, 1965
92. Radionuclides in marine plankton and in coastal sediments - *Proc. Radioec. cong.*, Pergamon Press, pp. 753-770 (1966)
93. Ra, Io, Th and U in some coastal sediment samples of the Ligurian sea - *Ener. Nucl.*, vol. 13, n. 12, pp. 679-686 (1966) [con E. Cerrai e C. Triulzi]
94. Ecology of Acantharia in relation to Sr circulation in the sea (radionuclides in marine plankton and in coastal sediments) - Final report I.A.E.A. contract US/62, Centro Grafico Università Parma, 90 p. (1967)
95. Vertical distribution of  $Sr^{90}$ ,  $Ce^{144}$ ,  $Pm^{147}$  and  $Eu^{155}$  in coastal marine sediments - *Ener. Nucl.*, vol. 14, n. 10, pp. 586-592 (1967) [con E. Cerrai e C. Triulzi]
96. Gross beta radioactivity in sediments of the North-Adriatic sea: a possibility of evaluating the sedimentation rate - *Arch. Ocean. Limnol.*, vol. 16, n. 1, pp. 45-62 (1968) [con M.G. Mezzadri, G. Motta e L. Tassi Pelati]
97. Essay of a method of absolute dating of the coastal marine sediments by means of the vertical distribution of the fallout radionuclides - *Rend. Acc. Naz. Lincei*, vol. 45, s. 8, n. 6, pp. 515-521 (1968)
98. Radioactivity study in marine environment - *Marine Radioecology Meeting OECD-ENEA*, Cherbourg (1968)
99. Ricerche sulla distribuzione verticale della radioattività nei sedimenti del Mar Ligure - *Gior. Fis. Sanit. e Prot. Radiaz.*, vol. 13, n. 1, pp. 1-19 (1969) [con E. Cerrai, M.G. Mezzadri, L. Tassi Pelati e C. Triulzi]
100. Intervento di apertura - *Atti XI Conv. Ass. Naz. Laureati Sci. Biol.*, pp. 13-15 (1970)
101. Some radioactivity measurements of sediments samples collected in the North Adriatic sea - *Ener. Nucl.*, vol. 17, pp. 176-181 (1970) [con E. Cerrai, M.G. Mezzadri e C. Triulzi]
102. Radioecological researches in the Taranto gulf - XXII CIESM, Roma, pp. (1970) (con M.G. Mezzadri e L. Tassi Pelati)
103. Significato e scopi della radioecologia - *Atti 1° Conv. sullo stato di avanzam. della radioecol. in Italia*, Parma, pp. 7-19 (1970)
104. Significance of sediments in evaluating the radioactive contamination of the sea - *Rev. Int. Ocean. Méd.*, vol. 21, pp. 27-43 (1971)
105. Radioecology research in Taranto gulf. Part 1: radiometric measurements on sea water, plankton, benthic organisms and sediments - *Rev. Int. Ocean. Méd.*, vol. 21, pp. 135-165 (1971) [con M.G. Mezzadri e L. Tassi Pelati]
106. Radioecology research in Taranto gulf. Part 2: radiometric measurements on sea water, plankton, benthic organisms and sediments - *Arch. Ocean. Limn.*, vol. 17, pp. 1-18 (1971) [con M.G. Mezzadri, P. Orsini, A. Pasquali e L. Tassi Pelati]

107. Dieci anni di ricerche sul ciclo di alcuni radionuclidi nell'ambiente marino - *Ateneo Parmense Acta Nat.*, vol. 7, n. 1, pp. 1-12 (1971)
108. Acantharia in the Atlantic Ocean, their abundance and preservation - *Limnol. Ocean.*, vol. 16, n. 4, pp. 677-684 (1971) [con V.T. Bowen e E. Massera Bottazzi]
109. The plankton radioactivity in the gulf of Taranto from 1968 to 1970. A general survey - *Boll. Zool.*, vol. 38, n. 3, pp. 245-253 (1971) [con M.G. Mezzadri e L. Tassi Pelati]
110. Determinazione della ricettività ambientale per scarichi radioattivi in ambiente marino - estratto da: «La scelta dei siti per gli impianti nucleari» Atti Convegno Trisaia, pp. 169-194 (1972) [con M. Bernhard, P. Cagnetti, A. Zattera]
111. Stato attuale dell'inquinamento radioattivo del Golfo di Taranto - estratto da: «La scelta dei siti per gli impianti nucleari» Atti Convegno Trisaia CNEN-AIFSPR, pp. 195-209 (1972)
112. La Zoologia a Trieste - Atti XLI Convegno U.Z.I. (Trieste), *Boll. Zool.*, vol. 39, n. 4, pp. 409-423 (1972)
113. Marine radioactivity in Taranto gulf - CIESM (Atene 1972), Rapp. Comm. Int. Mer Médit., vol. 22, n. 8, pp. 47-48 (1974) [con M.G. Mezzadri e L. Tassi Pelati]
114. Plankton and the sediment: first and last step of the radioactivity diffusion in the sea - I.A.E.A. Symp. Interaction of Radioact. Contam. with the Constit. of Marine Environment (Seattle 1972), *Ciencia e Cultura*, vol. 27, n. 2, pp. 197-204 (1975)
115. Stato attuale dell'inquinamento radioattivo del golfo di Taranto - Atti Conv. Aspetti Protez. Scelta Siti per Impianti Nucl., C.R.N.T. (1972)
116. Introduzione al Convegno - Atti II Conv. sullo stato della Radioecol. in Italia (Parma), pp. 19-21 (1973)
117. Indagini radioecologiche nel golfo di Taranto - *Giorn. Fis. Sanit. e Radioprot.*, 18, pp. 49-54 (1974) [con M.G. Mezzadri e L. Tassi Pelati]
118. Introduzione allo studio ecologico del delta padano - *L'Ateneo Parmense, Acta Nat.*, vol. 9, n. 4, pp. 359-362 (1973)
119. Processi e modelli di diluizione, riconcentrazione e valutazione della ricettività ambientale del sito marino della Trisaia - Atti Conv. scelta siti imp. nucl. (Trisaia), pp. 169-209 (1972) [con M. Bernhard, C. Cagnetti e A. Zattera]
120. Primi risultati sulla riproduzione artificiale di branzini Morone Labrax (L.) allevati in acque salmastre - *Rend. Ist. Lombardo Sci. Lett.*, vol. 107, pp. 93-106 (1973) [con G. Alessio, P. Bronzi e G. Gandolfi]
121. Stato attuale della riproduzione di specie ittiche eurialine in Italia - XLII Congr. U.Z.I. (Cagliari 1973), *Boll. Zool.*, vol. 41, pp. 491-492 (1974) [con G. Alessio e G. Gandolfi]
122. Radioanalisi di substrati marini - Atti Conv. Determ. Radionucl. in Campioni Ambient. e Mat. Biol., pp. 328-345, C.S.N. Casaccia CNEN (Roma) (1974) [con C. Triulzi]
123. Tecniche e metodiche generali di riproduzione artificiale dell'orata Sparus Aurata (L) Osteichthyes Sparidae - *Investigationes Pesqueiras*, vol. 39, n. 2, pp. 417-428 (1975) [con G. Alessio e G. Gandolfi]
124. Induction de la ponte, élevage et alimentation des larves et des alevins des poissons eurialines - Conseil General des pêches pour la Méditerranée F.A.O., *Etudes et Revues*, n. 55, pp. 143-157 (1976) [con G. Alessio e G. Gandolfi]
125. Correlation between race arrivals of homing pigeons and solar activity - XLV Congr. U.Z.I. (Camerino), *Boll. Zool.*, vol. 43, pp. 317-320 (1976) [con O. Rossi]
126. La polluzione ambientale di origine nucleare: impatto sulla biosfera. Meccanismi e mezzi di

- controllo - in «Radioprotezione» vol. III, pp. 103-107, Fondazione Clinica del lavoro, Pavia (1977)
127. Datazione assoluta di stratificazioni recenti del sedimento marino per mezzo dei radioisotopi del fallout - Atti I Congr. Ass. It. Oceanol. e Limnol. (Bologna 1974), *Giornale di Geologia* (Annali Museo Geol. Bologna), Serie 2, vol. XL, n. 11, pp. 163-165 (1976)
  128. Sun spots and homing performances in pigeons: a correlation - *Rend. Acc. Naz. Lincei*, s. VIII, vol. LXII, n. 5, pp. 669-679 (1977) [con O. Rossi]
  129. Ulteriori osservazioni sulla relazione fra attività solare e rientro in gara dei piccioni viaggiatori - Congr. U.Z.I. (Ferrara 1977), *Boll. Zool.*, vol. 45, n. 2, p. 241 (1978) [con O. Rossi]
  130. Inquinamento da sostanze radioattive - Conv. Aspetti Scient. dell'Inquinam. dei mari italiani (Roma 1976), *Atti Conv. Lincei* n. 31, pp. 107-140 (1977)
  131. Primi dati sui campionamenti ittioplanctonici in Alto Adriatico - *Nova Thalassia*, vol. III suppl., pp. 185-190 (1979) (con G. Alessio e P. Torricelli)
  132. Ricerche sulla distribuzione di uova e larve di specie ittiche di interesse economico in Alto Adriatico - *Atti Conv. Scient. P.f. Oceanogr. e Fondi marini*, Roma 1979, pp. 319-327 [con M. Pesaro, G. Gandolfi e P. Torricelli]
  133. Correlation between magnetic storms due to solar spots and pigeon homing performances - *IEEE Transactions on Magnetism*, vol. 14, n. 5, pp. 961-963 (1978) [con O. Rossi]
  134. Observations on the homing behaviour of pigeons during geomagnetic storms of solar origin - V Conv. Soc. It. Etologia (Padova 1978), *Monit. Zool. It.*, vol. 13, pp. 215-216 (1979) [con O. Rossi]
  135. Ricerche sulla distribuzione di uova e larve di specie ittiche di interesse economico in alto Adriatico - *Congr. Oceanogr. e Fondi Marini* (Roma), pp. 319-327 (1979) [con G. Gandolfi, M. Pesaro e P. Torricelli]
  136. Isotopi del plutonio nei campioni di plancton e acque prelevati in alcune zone dei mari italiani - *Rend. Accad. Naz. Lincei* 67, 441-446, (1979) [con A. Delle Site, L. Tassi Pelati]
  137. Nuclei di eritrociti coperti da magnetite nel cranio dei piccioni quale ulteriore strumento della percezione magnetica negli uccelli - Conv. U.Z.I. (Firenze), *Boll. Zool.*, suppl. vol. 48, p. 101 (1981)
  138. The hystoanatomical basis of the magnetic sensitivity in birds - *Rend. Acc. Naz. Lincei*, vol. LXX, 1 s., fasc. 2, pp. 127-133 (1981)
  139. Magnetite in birds erythrocytes - Int. Symp. Avian Navigat. (Tirrenia 1981), Springer-Verlag
  140. Nucleous of erythrocytes clad with magnetite in the pigeons skull considered as a further instrument of magnetic perception in birds - Soc. Etologia, *Monit. Zool. It.* (1981)
  141. Magnetismo nei piccioni viaggiatori - *Conv. It. Spettr. Mössbauer* (Firenze) (1986) [con I. Ortalli]

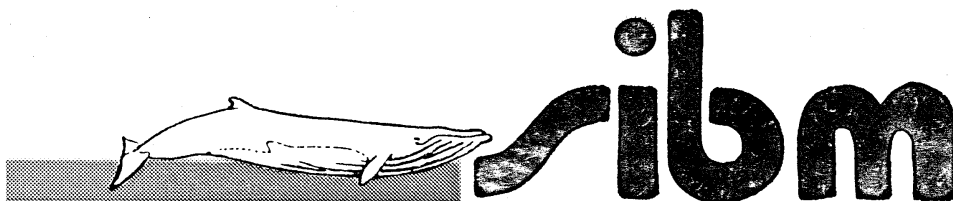
## Ricordo di PIETRO PARENZAN

Pietro Parenzan è morto lo scorso novembre alla bella età di novant'anni. Ho avuto contatti stretti con lui negli ultimi cinque anni, cioè da quando mi sono trasferito all'Università di Lecce, sede, tra l'altro, della Stazione di Biologia Marina del Salento, fondata proprio da Parenzan e da lui donata all'Università. Avevo conosciuto Parenzan ai congressi SIBM, ed ero rimasto subito sorpreso e divertito nel vedere, quindici anni fa, un 'vecchietto' con un entusiasmo e una passione per il contraddittorio da far invidia a un ventenne. Posso testimoniare che Pietro Parenzan è rimasto tale e quale fino a poche settimane prima della fine. Pieno di gioia di vivere, di voglia di lavorare e di curiosità. Parlava con serenità distaccata della sua morte. A volte diceva di aver fatto un patto con Dio che, bontà sua (di Dio, non di Parenzan) gli aveva concesso di vivere fino a cento anni. Per fare dispetto a tutti coloro che attendevano la sua morte. «E io non muoio!» diceva con un'espressione che faceva venir voglia di abbracciarlo. Il patto non è stato mantenuto appieno, ma possiamo dire che Pietro Parenzan non è stato certo truffato dalla vita. Ha avuto molte delusioni, ma anche tante soddisfazioni. E sarà ricordato come il ricercatore che per primo, in Italia, ha svolto ricerche di bionomia bentonica. Per primo, ancora, ha intuito l'importanza delle barriere artificiali dalla semplice osservazione che la fauna ittica è molto più ricca in corrispondenza dei relitti di navi (negli anni Trenta, se non ricordo male). Ha scritto una monografia sulle conchiglie mediterranee che viene regolarmente usata per l'identificazione delle specie. Ma sarebbe troppo lungo elencare tutte le opere di Parenzan (e non invidio chi si cimerà nel compilare una lista delle sue pubblicazioni). Mi piace qui ricordare il suo atteggiamento nei confronti della vita un atteggiamento che gli ha permesso di vivere a lungo restando "vivo" fino a pochi giorni prima di morire (con buona pace di Monsieur de La Palisse). Tre anni fa gli chiesi di fare un'esercitazione pratica per gli studenti di biologia, a Porto Cesareo. Parenzan prese un centinaio di conchiglie, le dispose su un tavolo e fece mettere tutti gli studenti attorno. La lezione durò due ore piene, gli studenti (e anche il sottoscritto) impararono molte cose sia pesanti che "leggere" sulle conchiglie, divertendosi un sacco. La storia della *Natica josephinae* (che ora non si chiama più così) appassionò molti studenti alla nomenclatura zoologica. Finita la lezione, Parenzan si trascinò dietro una cinquantina di studenti a fare una passeggiata sulla spiaggia, a raccogliere conchiglie e altri animalletti. Tutti tornavano con i loro tesori, e lui, col suo fare da imbonitore, spiegava (col dito indice alzato) come riconoscere le specie, quale fosse la loro biologia e, se possibile, qualche gustoso aneddoto. Aveva ottantasette anni. Finita l'esercitazione me lo portai a pranzo in uno dei tanti ristoranti della sua amata Porto Cesareo. Il suo spirito di osservazione, sempre in allenamento, gli aveva permesso di catalogare "morfologicamente" gli "esemplari femminili" che avevano assistito alla esercitazione e aveva fatto una classifica di merito molto accurata. «Sono vecchio, ormai. Ma certe cose fanno sempre un certo effetto, non so se mi spiego!». Ti sei spiegato benissimo, caro Parenzan. Grazie della lezione, spero di non dimenticarmela mai.

F. Boero

---

Nel prossimo notiziario verrà pubblicato un ricordo più ampio con la lista delle pubblicazioni.



## CONGRESSO S.I.B.M. di SAN REMO

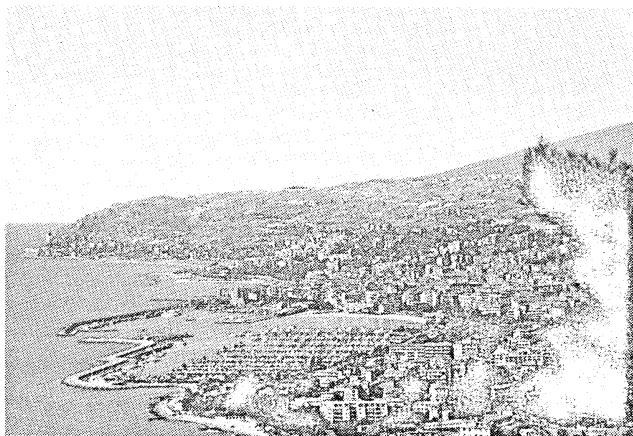
1-5 giugno 1993

Il XXIV Congresso della S.I.B.M. si svolgerà a San Remo dall' 1 al 5 giugno 1993, organizzato dai Laboratori di Biologia Marina ed Ecologia Animale - Istituto di Zoologia - dell'Università di Genova, in collaborazione con il Consorzio Sanremo Congressi Turismo.

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

### **Tematiche principali:**

- 1° - *Il Mar Ligure a due anni dal disastro della Haven* (privilegiati: studi valutazione danni sugli ecosistemi e/o loro attuale stato).  
Coordinatore: Prof. Giulio Relini
  - 2° - *Il Dominio Pelagico con particolare riguardo al bacino ligure-corso-provenzale*  
Coordinatore: Prof. Lidia Orsi Relini
  - 3° - *Evoluzione dei popolamenti e modificazioni ambientali.*  
Coordinatore: Prof. Giuseppe Giaccone
- \* Verranno accettati come comunicazioni solo i lavori riguardanti i tre temi, fatta eccezione per il Comitato Acquacoltura che sceglierà un numero limitato di comunicazioni a tema libero.
  - \* Le pagine a disposizione per la stampa definitiva sono 6 per le comunicazioni e 2 per i posters.
  - \* Gli Autori si impegnano a pubblicare i lavori sugli Atti del Congresso e ad apportare le modifiche suggerite dai referees.
  - \* Ogni Autore non potrà comparire in più di tre lavori (Comunicazioni e/o posters).



## PROGRAMMA PROVVISORIO

### Martedì 1-6-1993

mattino

pomeriggio

sera

Inaugurazione e relazione sul Tema 1.

Tema 1

Films aperti alla cittadinanza

### Mercoledì 2-6-1993

mattino

pomeriggio

sera

Tema 2

Assemblea soci

Riunione Comitati e discussione posters

### Giovedì 3-6-1993

mattino

pomeriggio

Comitato Necton e Pesca (Tema 3)

Visita Villa Hanbury

Acquario di Monaco

Ricevimento offerto dal Museo Oceanografico di Monaco

### Venerdì 4-6-1993

mattino

pomeriggio

sera

Comitato Benthos (Tema 3)

Comitati Plancton e Fascia Costiera (Tema 3)

Elezioni per il rinnovo delle cariche sociali

Cena sociale

### Sabato 5-6-1993

mattino

pomeriggio

Comitato Acquacoltura

Spazio per i comitati

### Domenica 6-6-1993

Eventuali gite.

**Sede:** ROYAL HOTEL  
Corso Imperatrice 80  
18038 Sanremo  
Tel. 0184 - 5391  
Fax 0184 - 61445

**Scadenze:** 15.03.93 invio riassunti.  
30.04.93 risposta agli Autori,  
data limite per iscrizioni con pagamento delle quote  
non maggiorate.  
1-5.06.93 consegna testi prima della presentazione della comunicazione e/o  
del poster.

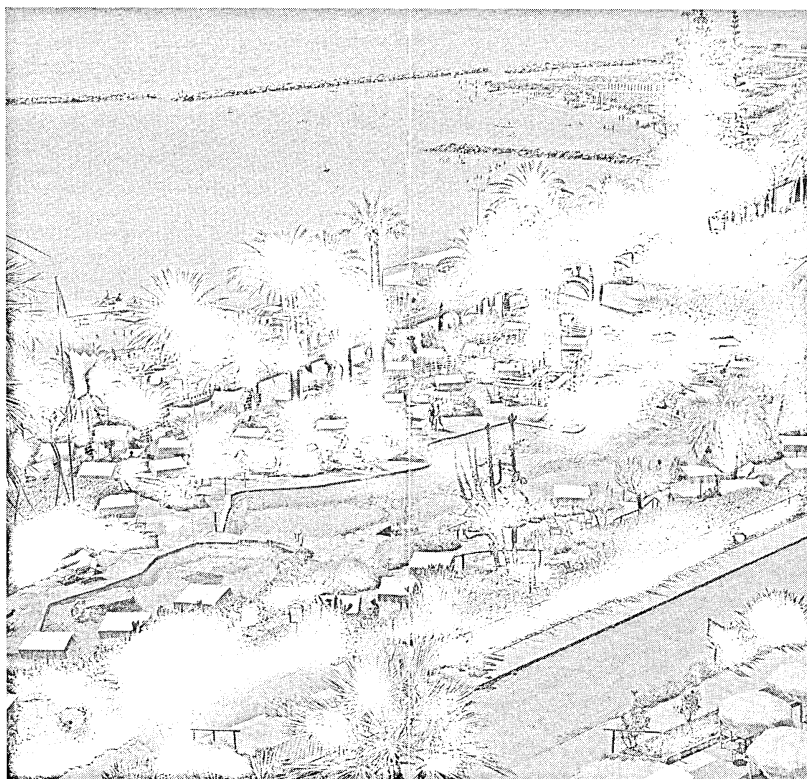
<b>Quote iscrizione:</b>	entro 30.04.93	dopo 30.04.93
SOCI	100.000	120.000
STUDENTI ed ACCOMPAGNATORI	70.000	90.000

**Segreteria organizzativa:**

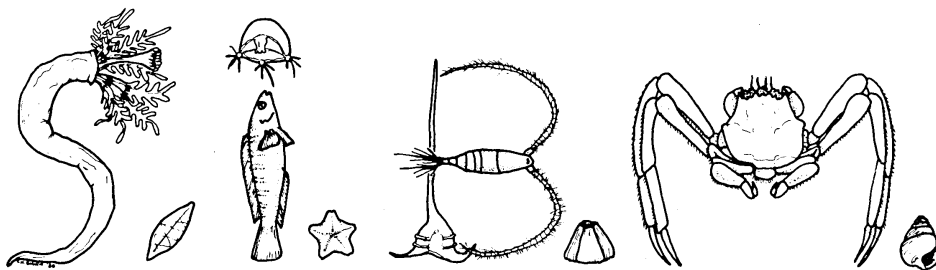
Consorzio Sanremo Congressi Turismo / Corso Cavallotti, 51 / 18038 Sanremo (IM)  
Tel. (0184) 530719 / Fax (0184) 574574 / Sig.na Monica Belmondo

**Segreteria scientifica:**

Laboratori di Biologia Marina ed Ecologia Animale / Ist. di Zoologia Università, Via Balbi 5 / 16126 Genova  
Tel. (010) 2099465 / Tel. e Fax (010) 202600 / Fax (010) 2099323 / Prof. Giulio Relini







## BANDO DI CONCORSO

*5 posti gratuiti di partecipazione al 24° Congresso S.I.B.M.*

Il C.D. della S.I.B.M., d'intesa con il Comitato Organizzatore del 24° Congresso S.I.B.M., al fine di facilitare la partecipazione dei giovani ai Congressi S.I.B.M. bandisce un concorso per l'assegnazione di cinque posti di partecipazione gratuita (iscrizione al Congresso e pensione completa) al 24° Congresso S.I.B.M. che si svolgerà a San Remo dal 1 al 6 giugno 1993.

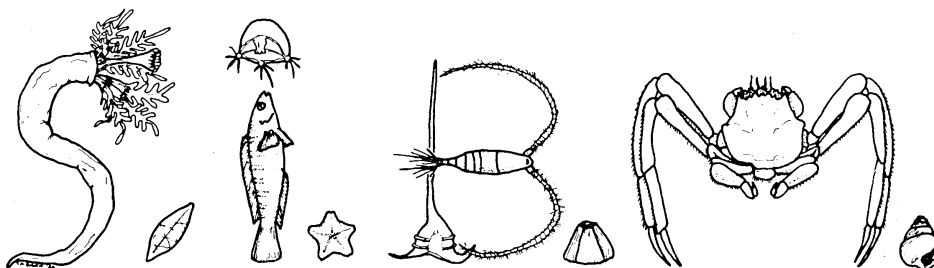
Possono partecipare al concorso i giovani iscritti alla S.I.B.M., con meno di 5 anni di laurea, senza un lavoro fisso.

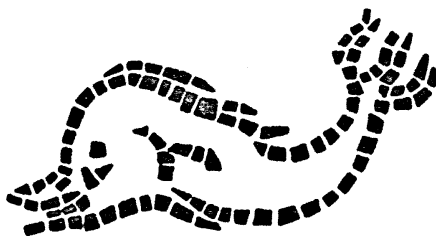
La domanda, corredata da un curriculum nel quale sia indicato il voto di laurea e da una copia dell'eventuale lavoro da presentare al Congresso, va inviata entro il 31.03.1993 al:

Segretario della S.I.B.M., Dr. Gian Domenico Ardizzone  
Dipartimento Biologia Animale e dell'Uomo — Viale dell'Università 32  
00185 Roma (Tel. e Fax: 06-49914773), o al:

Presidente del Comitato Organizzatore del Congresso Prof. Giulio Relini  
Istituto di Zoologia - Via Balbi, 5 - 16126 Genova (Tel. e Fax: 010-202600).

Per la graduatoria si terrà conto dei seguenti criteri: distanza (residenza-luogo Congresso), anzianità nella S.I.B.M., voto di laurea, eventuale lavoro presentato.





**XXIII CONGRESSO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI  
BIOLOGIA MARINA  
ASSEMBLEA DEI SOCI**

*Ravenna 10 Giugno 1992*

Verbale dell'Assemblea ordinaria dei Soci tenutasi presso la Sala delle Conferenze della Camera di Commercio in Viale Farini 14, Ravenna, il giorno 10 giugno 1992 alle ore 15 seconda convocazione.

**Ordine del giorno**

1. Approvazione ordine del giorno
2. Approvazione definitiva del verbale dell'Assemblea svolta presso il Centro Congressi del Forte Village (Cagliari) il 21 maggio 1991
3. Relazione del Presidente
4. Relazione del Segretario
5. Approvazione bilancio consuntivo 1991 e di previsione 1993
6. Nomina revisori dei conti
7. Didattica della Biologia Marina
8. Situazione Atti Congressi S.I.B.M.
9. Relazione dei Presidenti dei Comitati
10. Elenco degli specialisti italiani
11. Bibliografia dei primi 20 anni S.I.B.M.
12. Presentazione nuovi Soci
13. Sede dei prossimi Convegni
14. Varie ed eventuali

*1. Approvazione ordine del giorno*

L'ordine del giorno viene approvato all'unanimità.

## *2. Approvazione definitiva del verbale dell'Assemblea svolta presso il Centro Congressi del Forte Village (Cagliari) il 21.5.1991*

Il verbale viene approvato all'unanimità.

## *3. Relazione del Presidente*

Il Presidente Cau, ringraziando gli organizzatori e i soci partecipanti al Congresso, comunica la pubblicazione per il mese di settembre degli atti del Congresso di Cagliari se il comitato benthos consegna al più presto i lavori, pena la decadenza del finanziamento.

Cau comunica che il Ministero dell'Ambiente ha finanziato la pubblicazione degli Atti del «Simposio sulle specie marine da proteggere e introduzione di specie alloctone» dell'UZI-SIBM. La SIBM si è molto impegnata in questo settore e cerca di assumere il ruolo che le compete nei rapporti con questi Enti.

È in distribuzione il volume sulla bibliografia dei Soci SIBM degli ultimi 20 anni. Cau ringrazia Tursi per il lavoro svolto e invita gli interessati ad inviare allo stesso Tursi eventuali correzioni.

Cau legge il fax inviato dal Prof. Cagnolaro del Museo di Milano di augurio ai lavori del Congresso. Relini commenta dicendo che da anni alcuni soci collaborano attivamente con il Centro Studi Cetacei, diventato un po' il punto di riferimento in Italia sull'argomento. Attualmente il C.S.C. opera con il recupero di animali morti per esami vari e con un servizio di pronto intervento per animali feriti.

Ancora Relini porta i saluti del Prof. Doumenge, non presente per motivi di salute. L'Assemblea esprime con un applauso un saluto e un augurio di pronta guarigione al Prof. Doumenge. Un messaggio di augurio verrà inviato al prof. Doumenge a nome della SIBM.

## *4. Relazione del Segretario*

Il Segretario uscente Pansini illustra brevemente i punti salienti del bilancio consuntivo del 1991 (allegato 1).

Attualmente esiste una disponibilità di cassa di L. 24.183.595 dei quali 11.724.300 investiti in BOT trimestrali, 12.448.737 sul c/c Cassa di Risparmio di Genova, ora trasferito a Roma, e 10.558 cassa contanti.

Il nuovo segretario Ardizzone illustra brevemente la situazione soci (risultano iscritti al 1.6.92 n. 566 Soci) e il bilancio di previsione per il 1993 (Allegato 2).

## *5. Approvazione bilancio consuntivo 1991 e di previsione 1993*

I bilanci consuntivo per il 1991 e di previsione per il 1993 vengono letti da Pansini e Ardizzone (Allegati 1 e 2). Le scritture contabili sono già state sottoposte all'attenzione del collegio dei Revisori. Quaglia legge la relazione dei Revisori dei conti e chiede all'assemblea l'approvazione dei bilanci. L'assemblea approva all'unanimità.

## *6. Nomina dei revisori dei conti*

Non essendoci altre candidature, il Presidente propone i nomi di Grimaldi, Quaglia e Cicogna che vengono approvati alla unanimità.

## *7. Didattica della Biologia Marina*

Cau informa che su questo punto ben poco è stato finora fatto ma auspica che l'argomento torni in mano ai biologi marini, sperando in un maggior differenziamento tra la biologia marina e l'ecologia marina.

## *8. Situazione Atti Congressi S.I.B.M.*

Cau informa che gli atti del congresso di Cagliari verranno distribuiti il prossimo settembre, massimo ottobre.

Per gli atti di questo Convegno (Ravenna) il tempo per la consegna dei manoscritti è fine mese affinché gli atti stessi siano pronti per il prossimo congresso del 1993.

Per il prossimo anno gli atti del convegno verranno pubblicati come Atti del Notiziario (Supplemento del Notiziario), con titolo «Biologia Marina», primo passo per una pubblicazione autonoma e, successivamente, per arrivare alla fondazione di una rivista di Biologia Marina autonoma. Gli atti verranno stampati in off-set e quindi si chiede di essere il più rapidi e precisi possibile in quanto sarà possibile solamente una rielaborazione grafica. Si auspica una rapida pubblicazione degli atti, prima del successivo convegno, per una veloce circolazione dei risultati.

## *9. Relazione dei Presidenti dei Comitati*

### *Giuseppe Giaccone - Comitato Benthos (Allegato 3)*

La relazione viene votata e accettata all'unanimità.

Relini si congratula per le precise proposte fatte da Giaccone e si dice d'accordo per la "bentologia" nell'ambito del listone dei corsi di Scienze Ambientali e conferma che in Italia sempre meno vengono fatte materie di base quali la Zoologia e la Botanica.

Giaccone comunica che è in corso di pubblicazione su «Botanica Marina» la lista delle alghe brune del Mediterraneo. Nei prossimi anni usciranno anche le altre liste.

### *Miralto - Comitato Plancton (Allegato 4)*

La relazione viene votata e accettata all'unanimità.

Cau si dichiara non completamente d'accordo con quanto detto da Miralto e il fatto che il Direttore Generale della Pesca Marittima del Ministero Marina Mercantile parteciperà ad una tavola rotonda sui problemi del controllo dello sforzo di pesca proprio in occasione di questo convegno ne è una prova. Ribadisce inoltre l'importanza della pubblicazione degli Atti del Convegno, soprattutto per i giovani. Bellan Santini lamenta la mancanza in Francia di una Società di Biologia Marina, e quindi la mancanza di discussione sui diversi temi, e la sempre più ampia abitudine di pubblicare su riviste estere. Secondo Colombo il livello delle pubblicazioni dovrebbe essere elevato con una maggiore discussione in sede di congresso.

Anche Bombace non è completamente d'accordo con Miralto: non è tanto la Società come figura giuridica che deve incidere a livello generale quanto i Soci o i gruppi di Soci che lavorano nelle varie Sedi. Non condivide inoltre l'idea di abolire la pubblicazione degli Atti, piuttosto, dice, bisogna rivedere il modo di organizzare il Congresso, probabilmente con un tema di ampio respiro, relatori invitati, discussioni su 360 gradi e magari con il congresso organizzato ogni due anni. Giaccone ribadisce la funzione della SIBM di allargare la base culturale sui temi della biologia marina e il numero attuale di soci è indice dell'interesse esistente sull'argomento. Relini ribadisce l'importanza della pubblicazione degli Atti e che negli atti stessi dal 1969 in poi è possibile seguire i progressi nei vari settori. La discussione sulla pubblicazione degli Atti continua con Marino (migliore diffusione dei lavori, magari pubblicati in proprio), Boero (la rivista italiana del settore è « Marine Ecology PSZNI » e ognuno, anche i giovani, deve puntare a pubblicare su riviste straniere, nel miglior modo possibile), Levi (bassa stabilizzazione di chi si occupa nel settore, con molti precari), Riggio (non snobbare le riviste italiane, soprattutto gli Atti del congresso).

*Remigio Rossi - Comitato Necton (Allegato 5)*

Il Presidente non è presente alla riunione.

*Sivestro Greco - Presidente comitato Acquacoltura (Allegato 6)*

La relazione viene votata e accettata all'unanimità.

*Lidia Orsi Relini - Presidente Fascia Costiera (Allegato 7)*

La relazione viene votata e accettata all'unanimità.

#### *10. Elenco degli specialisti italiani*

Cau informa che su questo punto si è ancora in alto mare e si sta cercando di organizzare il lavoro al fine di preparare una pubblicazione sugli specialisti appartenenti ai vari settori della biologia marina.

#### *11. Bibliografia dei primi 20 anni S.I.B.M.*

Cau informa che è in corso di distribuzione il volume relativo alla bibliografia dei soci SIBM degli ultimi 20 anni.

Curatore della pubblicazione è il Prof. Tursi che viene ancora pubblicamente ringraziato. Tursi invita tutti i soci a far pervenire l'elenco delle pubblicazioni e le eventuali correzioni per una prossima revisione del volume.

#### *12. Presentazione nuovi soci*

Viene data lettura all'Assemblea dell'elenco dei nuovi soci approvati durante le ultime riunioni del Consiglio Direttivo:

Bronzi Paolo  
Ciano Franco  
D'Amelio Stefano

Piacenza  
Bologna  
Roma

Ambrogio-Orsi  
Piccinetti-Ghirardelli  
Orecchia-Paggi

Della Pietà Francesca  
 Esposito Alessandra  
 Fazio Gaetano  
 La Salandra Giovanni  
 Pane Luigi  
 Priore Giovanni  
 Sarno Diana  
 Sartor Paolo  
 Sbrana Mario  
 Boddi Silvia  
 Campisi Stella Susanna  
 Coluccia Elisabetta  
 Comunian Roberta  
 Cuccu Danila  
 Follesa M. Cristina  
 Hommé Ewa  
 Lenza Ilaria  
 Murenu Matteo  
 Pani Giovanni  
 Sabatini Andrea  
 Secci Elisabetta  
 Vignolo Elisabetta  
 Alongi Giuseppina  
 Bonivento Paolo  
 Cammaroto Stefania  
 Caruso Gabriella  
 Cima Chantal  
 De Angelis Giorgio  
 De Matthaeis Elvira  
 Di Grande Foscari  
 Dinaro Rosaria Maria  
 Fellegara Ida  
 Giani Michele  
 Gianquinta Saveria  
 Gillone Giuliana  
 Grottolli Rossella  
 Lipari Roberta  
 Marconato Andrea  
 Montagna Enzo  
 Montaldo Lorenzo  
 Ota Damijana  
 Patrignani Alessandra  
 Patti Felicia  
 Petrocelli Antonella

Pisa  
 Roma  
 Messina  
 Lesina  
 Genova  
 Lesina  
 Napoli  
 Pisa  
 Pisa  
 Firenze  
 Cagliari  
 Cagliari  
 Cagliari  
 Cagliari  
 Cagliari  
 Venezia  
 Cagliari  
 Cagliari  
 Cagliari  
 Cagliari  
 Cagliari  
 Catania  
 Trieste  
 Messina  
 Messina  
 Genova  
 Fano  
 Roma  
 Bologna  
 Catania  
 Bologna  
 Roma  
 Ravenna  
 Bologna  
 Taranto  
 Palermo  
 Padova  
 Pavia  
 Genova  
 Trieste  
 Genova  
 Messina  
 Taranto

De Ranieri-Cinelli  
 Della Croce-Sertorio  
 Pipitone-Badalamenti  
 Perticaroli-Orecchia  
 Carli-Pansini  
 Paggi-Perticaroli  
 Marino-Montresor  
 De Ranieri-Belcari  
 De Ranieri-Belcari  
 Sartoni-Mori  
 Greco-Mazzola  
 Levi-Greco  
 Levi-Greco  
 Levi-Greco  
 Levi-Greco  
 Piccinetti-Cau  
 Greco-Mazzola  
 Greco-Mazzola  
 Levi-Greco  
 Greco-Mazzola  
 Levi-Greco  
 Greco-Mazzola  
 Cormaci-Giaccone  
 Rottini  
 Micale-Greco  
 Greco-Genovese  
 Orsi Relini-Palandri  
 Piccinetti-Manfrin  
 Ardizzone-Belluscio  
 Corni-Piccinetti  
 Cormaci-Giaccone  
 Corni-Ceccherelli  
 Giovanardi-Tunesi  
 Piccinetti-Ceccherelli  
 Corni-Ceccherelli  
 Ianora-Miralto  
 Vaccaro-Badalamenti  
 Giovanardi-Rossi  
 Torchio-Occhipinti  
 Relini-Palandri  
 Ferrero-Del Piero  
 Relini-Fiorentino  
 Micale-Genovese  
 Tursi-Geraci

Pizzuto Fabio	Catania	Cormaci-Giaccone
Poncini Fabio	Torino	Pessani-Manfrin
Pranovi Fabio	Chioggia	Giovanardi-Tunesi
Rizzo Pietro	Mazara	Cau-Cannizzaro
Serio Annamaria	Catania	Cormaci-Giaccone
Speranza Simonetta	Ancona	Fabi-Bombace
Tumbiolo Maria	Mazara	Vaccaro-Badalamenti
Vallisneri Maria	Bologna	Stagni-Manelli
Vanucci Silvana	Ravenna	Marino-Guglielmo
Volpe Susanna	Padova	Solazzi-Marzocchi
Zagami Giacomo	Messina	Guglielmo-Badalamenti

Un applauso accoglie i nuovi soci.

### *13. Sede dei prossimi Convegni*

Cau comunica che il prossimo Congresso si svolgerà probabilmente a San Remo, organizzato da Relini, nella prima settimana di giugno. I probabili temi saranno 1) il mar Ligure dopo l'incidente della Haven e 2) il dominio pelagico. I comitati presenteranno poi le loro tematiche.

Chessa candida Sassari quale probabile sede del Congresso 1994.

### *14. Varie ed eventuali*

Relini comunica una iniziativa della commissione Fauna del Ministero Ambiente, il varo cioè di una check-list delle specie animali italiane. I coordinatori sono Ruffo, Minelli e La Posta. Relini ha avuto l'incarico di coordinare alcuni gruppi marini e finora sono stati individuati gli specialisti per i seguenti gruppi: Poriferi (Pansini), Idroidi (Boero), Idromeduse e Scifozoi (Rottini), Antozoi (Rossi), Policheti (Castelli), Briozoi (Balduzzi), Chetoganti (Ghirardelli), Echinodermi (Matarrese).

Per i gruppi che restano scoperti si richiede l'interessamento dei relativi specialisti. Da questa check-list scaturirà una banca dati presso il Ministero dell'Ambiente e successivamente una cartografia delle specie italiane.

Bombace propone un sondaggio preliminare sulla ipotesi di organizzare il Congresso ogni due anni. Cau invita quindi l'Assemblea ad esprimere un parere. A maggioranza l'assemblea si dichiara d'accordo su questa linea.

Bellan Santini propone una maggiore presenza della Società a livello europeo, magari con il gemellaggio con analoghe società europee. Manelli dice che l'UZI ha già avviato contatti in questa direzione e Giaccone che le società europee di algologia sono già ben avviate.

Alla successiva discussione partecipano Riggio (vanno meglio definiti i rapporti con CIESM e EMBS), Bellan Santini (alla CIESM si fa sempre meno biologia marina), Bombace (cauti su creare ulteriori gruppi, già esistono GFCM, CIESM, ecc., bisogna piuttosto allargare i gruppi esistenti a tutti i paesi europei). Relini (la CIESM dovrebbe tornare sulle sue vecchie posizioni).

Relini comunica che si stanno facendo dei passi avanti sulla proposta di

confederazione tra le varie società biologiche (SITE, AIOL e SIBM), e proposte più articolate verranno approntate in una prossima riunione.

Giaccone chiede alla Società di prendere posizione sul problema della attuazione della legge quadro sulle aree protette in quanto c'è una strana fase di stallo soprattutto per quanto riguarda le riserve marine.

Non essendoci altre richieste per questo punto all'ordine del giorno il Presidente dichiara chiusa l'Assemblea.

Il Presidente  
*Angelo Cau*

Il Segretario  
*Giandomenico Ardizzone*



Allegato n. 1

## BILANCIO CONSUNTIVO 1991

Avanzo gestione	L.	17.047.227
-----------------	----	------------

### ENTRATE

Contributo Ministero Ambiente (Stampa Manuale Plancton)	»	23.562.000
Quote soci	»	15.980.000
Interessi netti c/c	»	417.309
Interessi BOT trim.	»	552.538
Entrate varie	»	420.000

<b>Totale entrate</b>	L.	57.979.174
-----------------------	----	------------

### USCITE

Stampa e spedizione Notiziario	L.	11.934.900
Manuale plancton	»	20.487.300
Spese postali	»	524.529
Spese Presidenza e Segreteria	»	68.000
Amministrazione e oneri fiscali	»	780.400

<b>Totale uscite</b>	L.	33.795.579
----------------------	----	------------



## BILANCIO DI PREVISIONE 1993

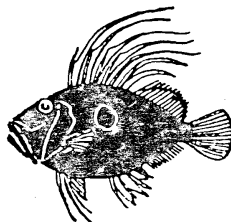
Allegato 2

### ENTRATE

Quote sociali (560 soci a L. 50.000)	L.	28.000.000
Interessi bancari	»	2.240.000
<b>Totale entrate</b>	L.	<b>30.240.000</b>

### USCITE

Redazione, stampa e spedizione Notiziario (2 numeri)	L.	10.000.000
Tenuta libri contabili e oneri fiscali	»	4.000.000
Spese postali	»	3.240.000
Spese Presidenza e Segreteria	»	4.000.000
Borse di partecipazione ai congressi e altre iniziative	»	4.000.000
Fondo per attività comitati	»	5.000.000
<b>Totale uscite</b>	L.	<b>30.240.000</b>



Allegato 3

### Relazione del Presidente del Comitato Benthos - prof. G. Giaccone

Durante il suo primo anno di attività il Consiglio Direttivo del Comitato Benthos si è riunito tre volte. La prima volta in gennaio 1992 a Taranto presso l'Istituto Sperimentale Talassografico del CNR, la seconda volta a Catania presso l'Istituto ed Orto Botanico dell'Università e la terza a Ravenna in occasione del XXIII Congresso SIBM unitamente all'assemblea dei Soci aderenti al comitato.

Il direttivo ha promosso la redazione di una guida allo studio bionomico del Benthos mediante la preparazione di manuali curati da esperti specialisti nei vari settori. Ha redatto, inoltre, e diffuso alle Facoltà sedi di Corsi di Laurea in Scienze Ambientali con indirizzo marino, un «Programma didattico per un corso universitario in Bentologia». Ha curato, tramite il segretario Prof. Tursi, l'aggiornamento delle pubblicazioni dei Soci SIBM dal 1985 ad oggi, affinché vengano inseriti anche nella lista delle pubblicazioni della CIESM. Come contributo alla attività statutaria della SIBM, infine, il Comitato ha proposto tra i temi per il congresso sociale 1993 «Evoluzione delle biocenosi e disturbo ambientale».

L'intervento del Prof. Giaccone si conclude con la dichiarazione di disponibilità da parte del Consiglio Direttivo del Comitato a curare la revisione degli elaborati dei soci aderenti al Comitato, presenti al Congresso SIBM di Ravenna, per la pubblicazione in un volume supplemento del Notiziario.

**Allegato 4**

### **Relazione del Presidente del Comitato Plancton - Dr. A Miralto**

Il Presidente del Comitato ricorda che un grande impegno è stato richiesto per il Manuale di metodologie del plancton e che è a buon punto il lavoro per la preparazione degli Atti del Congresso SIBM di Cagliari. Miralto mette in discussione la funzione del Comitato, dei Comitati e più in generale della Società. Secondo Miralto le Società Scientifiche sono organismi "antichi" perché non si adeguano alle nuove realtà, non si inseriscono nelle scelte scientifiche e nei dibattiti nazionali, anche per la conflittualità esistente tra le diverse Società, non hanno figura giuridica. La Società deve inoltre decidere se essere un organismo di incontro e discussione o un organismo che produce Atti di Congressi. Secondo Miralto non bisognerebbe più pubblicare gli Atti, ma bisogna elevare il livello culturale dei lavori, della discussione.

**Allegato 5**

### **Relazione del Presidente del Comitato Acquacoltura - Dr. S. Greco**

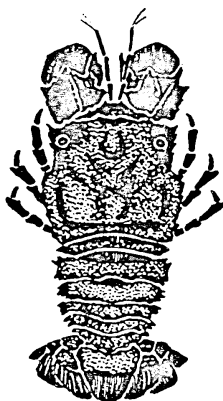
Il Presidente del Comitato Acquacoltura dichiara che il Comitato non ha crisi di identità, ruolo, ecc. e il Comitato stesso partecipa regolarmente a Convegni

e Riunioni internazionali. Al più presto saranno pronti gli Atti del Convegno di Nicotera e ribadisce l'importanza della memoria storica rappresentata dagli Atti.

Allegato 6

### **Relazione del Presidente della Fascia Costiera Prof. Lidia Orsi Relini**

Il Presidente del Comitato ricorda che Piraino aveva organizzato per il Comitato la scelta dei temi del Convegno di Ravenna e i due temi votati sono risultati "Biomaniolazione" e "Indicatori Biologici". Su questi tre temi sono arrivati tre titoli rispettivamente, tutti accettati. Altri quattro tema sono stati poi proposti.



---

## **OKEANOS**

LE SYSTEME LITTORAL MEDITERRANEEN  
Connaissance, Gestion, Protection

Ce Colloque représente la seconde manifestation scientifique organisée dans le cadre d'OKEANOS - la Semaine de la Mer par la Maison de l'Environnement de Montpellier.

### **L'ESPRIT**

Dégager l'originalité et valoriser les apports de la Recherche faite dans la zona côtière dans le cadre de la protection et de la gestion des milieux fragiles du littoral péri-méditerranéen, **entre +5 m et -35 m.**

## LES OBJECTIFS

Aborder les problèmes suivants:

- la dynamique naturelle et/ou anthropique des systèmes,
- la biologie, les stratégies et tactiques adaptatives des individus et des populations,
- la biodiversité et la qualité des milieux (bio-indicateurs),
- la conservation et la gestion des espèces et de leur environnement,
- l'exploitation et la sauvegarde des richesses.

**OKEANOS**  
MONTPELLIER - FRANCE

Semaine de la Mer

### COLLOQUE SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL

---

POUR QUI LA MEDITERRANEE AU 21<sup>ème</sup> SIÈCLE ?

#### LE SYSTEME LITTORAL MEDITERRANEEN

Connaissance Gestion Protection

---

**22 et 23 AVRIL 1993**

**LE CORUM - PALAIS DES CONGRES  
MONTPELLIER - FRANCE**



Maison de l'Environnement  
de Montpellier



COMITÉ D'ORGANISATION

*Adresse pour toute correspondance*

MAISON DE L'ENVIRONNEMENT

16, rue Ferdinand Fabre

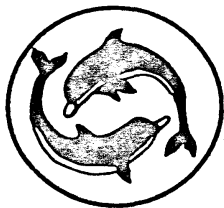
34000 MONTPELLIER

Tél.: 67.79.72.01 - Fax: 67.72.45.00

**28th European Marine  
Biology Symposium**

**Hersonissos  
Crete  
GREECE  
23-28th September 1993**

**Topic  
The biology and ecology  
of  
shallow coastal waters**



**Organisation  
Institute of Marine Biology  
of Crete  
Heraklion  
Crete - GREECE**

*Organising Secretariat Address  
for all correspondence:*

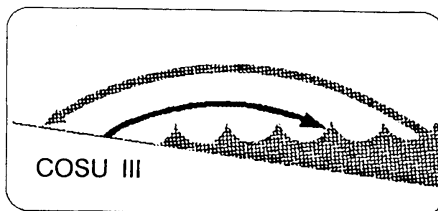
Mrs. V. Dessipri  
28th EMBS  
Institute of Marine Biology of Crete  
P.O. Box 2214  
Heraklion 71003  
Crete (GREECE)

Tel. 30 (Greece) 81 242022 or 241992  
Fax. 30 81 241882  
Telex 262268 IMBC GR



INSTITUTE  
FOR  
MARINE ENVIRONMENTAL SCIENCES

**THIRD INTERNATIONAL  
SYMPOSIUM ON  
COASTAL OCEAN  
SPACE UTILIZATION  
COSU III**

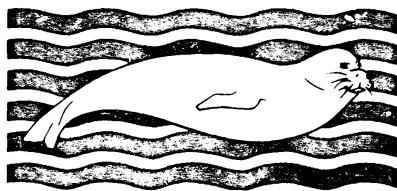


**S. MARGHERITA LIGURE, ITALY**

*Per informazioni:*

Dr. Mario Petrillo  
Conference Coordinator  
Istituto di Scienze Ambientali Marine  
Università di Genova  
C.P. 79 Corso Rainusso, 14  
16038 S. Margherita Ligure (GE)  
ITALY

Telephone: 0039 185 286195  
Fax: 0039 185 281089



## **IL CENTRO DI ATTIVITÀ REGIONALI PER LE AREE SPECIALMENTE PROTETTE (Tunisi, Tunisia)**

Rispondendo ad un invito gentilmente rivoltomi dal prof. Giulio Relini, desidero presentare ai soci SIBM che ancora non lo conoscessero il Centro per le Aree Specialmente Protette di Tunisi.

Il Centro di Attività Regionali per le Aree Specialmente Protette è una struttura operante nell'ambito del Piano d'Azione per il Mediterraneo dell'UNEP. Non penso che la Convenzione di Barcellona ed il Piano d'Azione per il Mediterraneo che da essa direttamente deriva, abbiano bisogno di una presentazione. Meno noto è forse il «Protocollo relativo alle Aree Specialmente Protette» siglato nel 1982 a Ginevra nell'ambito della Convenzione di Barcellona. Volendo riassumerne il più possibile il contenuto, il Protocollo ha come scopo principale quello di incoraggiare la creazione di aree protette da parte delle parti contraenti, al fine di salvaguardare in particolare:

- ★ siti marini e costieri di particolare valore biologico ed ecologico;
- ★ siti marini e costieri di particolare interesse estetico, storico, archeologico, culturale ed educativo;
- ★ la diversità genetica delle specie marine mediterranee;
- ★ tipi rappresentativi di ecosistemi e processi ecologici.

Il protocollo prevede anche:

- ★ la necessità di stabilire delle linee direttive e dei criteri per la selezione, la creazione e la gestione di aree da proteggere;
- ★ la promozione della ricerca scientifica e tecnica, dell'informazione e della cooperazione tra i paesi mediterranei in relazione alla protezione degli ambienti e delle specie.

Il Centro per le Aree Specialmente protette è stato creato nel 1985 con lo scopo principale di assistere e coordinare le attività degli stati firmatari in questo settore; la sua sede è stata fissata a Tunisi. I collegamenti fra il Centro e gli stati firmatari avvengono principalmente attraverso i cosiddetti «Punti Focali Nazionali», rappresentati da personalità o istituzioni scientifiche e/o politiche designate dagli stati stessi.

Una delle attività principali del Centro in questi anni è stata rappresentata dalla creazione di una banca-dati informatizzata contenente informazioni relative alle aree marine e costiere protette del Mediterraneo, alle aree segnalate ai fini della loro

protezione, alla legislazione ambientale degli stati firmatari, agli esperti di problematiche di conservazione nei paesi della regione, alle specie maggiormente minacciate, ecc. Il Centro ha inoltre messo a punto una serie di criteri per la selezione, la creazione e la gestione di aree marine e costiere protette, raccolta in una guida, ed ha prodotto un certo numero di pubblicazioni e rapporti tecnici. Un rendiconto dettagliato delle Attività del Centro negli ultimi anni è stato recentemente presentato in occasione della seconda riunione dei Punti Focali Nazionali per le Aree Specialmente Protette, tenutosi ad Atene dal 26 al 30 Ottobre 1992 (vedi anche rendiconto della « Riunione Congiunta sulla conservazione dei cetacei in Mediterraneo, Mar Nero ed acque adiacenti », in questo stesso Notiziario). L'Italia è stata rappresentata nell'occasione dal Prof. Giulio Relini.

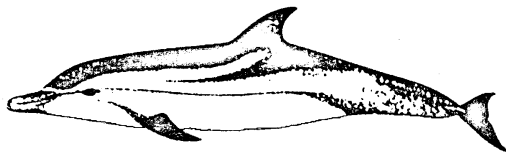
In seguito ad una revisione dell'accordo fra UNEP e Tunisia il Centro è stato recentemente potenziato, ed il suo staff tecnico può contare attualmente su un direttore a tempo pieno, due biologi marini (lo scrivente è uno di questi) ed un documentalista, a cui si aggiunge vario personale amministrativo.

Nel prossimo futuro il Centro ha in programma di sviluppare attività relative alla conservazione della foca monaca, delle tartarughe marine e dei cetacei, sia nel settore della ricerca, sia in quelli della formazione e dell'informazione (per questi organismi sono in fase di attuazione tre distinti piani di azione); analoghe attività sono previste anche per la vegetazione marina e per gli uccelli acquatici. Altre attività importanti riguardano lo studio degli aspetti legislativi dei problemi della conservazione (a questo riguardo il Centro sta sviluppando diverse banche dati in collaborazione con l'Environmental Law Centre dell'IUCN, ed ha in programma per il 1993 l'organizzazione di una riunione internazionale di esperti sulla legislazione ambientale), e lo sviluppo delle proprie competenze nell'ambito dei Programmi di Gestione della Fascia Costiera del Piano d'Azione per il Mediterraneo. Queste attività vengono sviluppate in collaborazione con Istituzioni ed Esperti Nazionali ed Internazionali, con i quali il Centro mantiene rapporti di consulenza. Nell'ottica di queste collaborazioni, ed anche al fine di potenziare il suo ruolo di Centro di documentazione, il Centro è interessato a mantenere contatti con esperti, organizzazioni ed istituzioni operanti nei suoi settori di competenza.

Concludo questa breve nota invitando chiunque fosse interessato ad avere maggiori dettagli sulle attività del Centro a prendere contatti con:

*Marco Barbieri*

Centre d'Activités Regionales pour les Aires  
Spécialement Protégées (CAR/ASP)  
15, rue Ali Ibn Abi Taleb  
Cité Jardins - TUNIS 1002 (Tunisia)  
tel. (216) 1 795760 - tlx. 409 - 15190 ANPE TN  
fax (216) 1 797349



## RIUNIONE CONGIUNTA SULLA CONSERVAZIONE DEI CETACEI IN MEDITERRANEO, MAR NERO ED ACQUE ADIACENTI (Atene, 26-27 Ottobre 1992)

Lo stato delle popolazioni Mediterranee di diverse specie di cetacei ha destato negli ultimi anni crescenti preoccupazioni relative alla loro conservazione. I dati attualmente disponibili, seppur ancora insufficienti e frammentari, sembrano in effetti indicare drastiche riduzioni nell'areale e nella consistenza numerica delle popolazioni soprattutto per le specie più tipicamente costiere (*Delphinus delphis*, *Tursiops truncatus*, *Phocoena phocoena*). Sotto la pressione dei ricercatori interessati e di organizzazioni non governative, in particolare di Greenpeace International, iniziative finalizzate alla tutela dei cetacei in Mediterraneo e nel Mar Nero sono state recentemente assunte nell'ambito di alcune delle principali convenzioni internazionali relative alla conservazione della natura. Il moltiplicarsi delle iniziative ha a sua volta sollecitato l'opportunità di un coordinamento al fine di evitare sovrapposizioni e di sfruttare al meglio le limitate risorse finanziarie disponibili. In quest'ottica si è recentemente tenuta ad Atene (26-27 Ottobre 1992), nell'ambito della seconda riunione dei Punti Focali Nazionali per le Aree Specialmente Protette, una riunione congiunta fra le Convenzioni di Barcellona (1), Bonn (2) e Berna (3), alla quale lo scrivente ha partecipato nella sua attuale veste di funzionario del Centro di Attività Regionali per le Aree Specialmente Protette (CAR/ASP).

La riunione si è svolta presso la sede dell'Unità di Coordinamento del Piano di Azione per il Mediterraneo (UNEP-MEDU), ed ha visto la partecipazione di numerose delegazioni, ed in particolare:

- i rappresentanti dei segretariati delle Convenzioni di Barcellona, Bonn e Berna per la convenzione di Barcellona, i punti focali nazionali per le aree specialmente protette
- i delegati di Bulgaria, Portogallo, Regno Unito e Russia
- osservatori delle seguenti organizzazioni non governative: Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN), Greenpeace, Associazione Mediterranea per la protezione delle tartarughe marine (MEDASSET), Gli Amici della Terra (FOE), WWF.

I lavori della riunione si sono incentrati su tre argomenti principali all'ordine del giorno, dei quali cercherò nel seguito di dare un breve resoconto.

1. Esame del Piano di Azione per la conservazione dei cetacei nel Mar Mediterraneo, adottato nell'ambito del Piano di Azione per il Mediterraneo dell'UNEP nel 1991 (Seventh Ordinary Meeting of the Contracting Parties to the

---

(1) Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento.

(2) Convenzione sulla conservazione delle specie migratrici di animali selvatici.

(3) Convenzione per la conservazione della vita selvatica e degli habitat naturali in Europa.



Barcelona Convention and its related Protocols, Cairo, 8-11 Ottobre 1991). Questo piano d'azione, di adozione molto recente, non è in realtà ancora entrato nella sua fase di attuazione. Il risultato principale della riunione su questo punto è in effetti rappresentato dall'individuazione di una serie di attività prioritarie per l'attuazione del Piano. Si tratta sicuramente di un risultato non trascurabile, soprattutto in quanto le raccomandazioni della riunione sono state fatte proprie ed adottate dalla successiva riunione dei Punti Focali Nazionali per le aree Specialmente Protette (Atene, 28-30 Ottobre 1992) ed inserite come parte integrante del Piano d'Azione; in questo modo esse risultano pertanto vincolanti per le parti contraenti la Convenzione di Barcellona, in pratica tutti gli stati rivieraschi mediterranei, che dovranno recepirle nelle loro normative ed azioni. Fra i punti più significativi annovererei sicuramente le obbligazioni legislative previste per le parti contraenti, in particolare quelle concernenti il divieto di qualsiasi cattura deliberata di cetacei, e la regolamentazione dell'impiego delle reti pelagiche derivanti; su quest'ultimo punto la riunione ha fatto proprie le attuali direttive della CEE, che prevedono il divieto per tutte le barche da pesca di utilizzare o anche solo tenere a bordo una o più reti pelagiche derivanti la cui lunghezza individuale o cumulata sia superiore a 2,5 Km. Un'altra raccomandazione importante riguarda a mio avviso la creazione di aree protette finalizzate alla conservazione dei cetacei; si tratta sicuramente di una questione delicata, in quanto aree di tutela di questo tipo, per essere significative, dovrebbero quasi sicuramente interessare acque di diritto internazionale, e la loro creazione richiede pertanto lo sviluppo di adeguati strumenti legali su base internazionale; tuttavia la raccomandazione rappresenta uno stimolo alla ricerca di una soluzione di questi problemi, e viene incontro ad alcune iniziative già avviate che vedono coinvolta anche l'Italia (progetto Pelagos, si veda Notiziario 19/91, pp. 28-32).

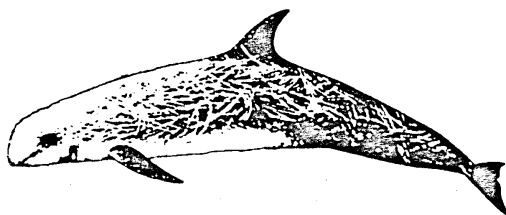
2. Presentazione di una bozza di accordo per la conservazione dei piccoli cetacei nel Mediterraneo, Mar Nero ed acque contigue. Questo documento è attualmente allo studio da parte dei segretariati delle convenzioni di Bonn e Berna con la collaborazione di Greenpeace. Una sua versione preliminare è stata proposta alla discussione durante la riunione. Non entro nei dettagli del dibattito, che è stato peraltro molto serrato. Secondo le previsioni dei Segretariati delle convenzioni interessate, l'accordo dovrebbe essere adottato entro il 1994 nell'ambito della Convenzione di Bonn.

3. Terzo argomento di discussione sono stati i meccanismi di cooperazione e coordinamento fra le tre convenzioni. A questo riguardo, oltre agli ovvi impegni di scambio di documentazione ed informazioni fra i segretariati delle tre convenzioni, è stata raccomandata la formazione, quando necessario, di un gruppo di esperti dei paesi mediterranei, non ancora definito ma comprendente sicuramente rappresentanti delle tre convenzioni, con funzioni consultive in merito all'attuazione del piano d'azione già adottato nell'ambito della Convenzione di Barcellona, e per il quale le funzioni di segretariato sono svolte dal Centro di Attività Regionali per le Aree Specialmente Protette (CAR/ASP) di Tunisi.

Non volendo abusare dello spazio concessomi, concludo questo breve resoconto, invitando peraltro chiunque fosse interessato ad avere maggiori informazioni a prendere contatto con:

*Marco Barbieri*

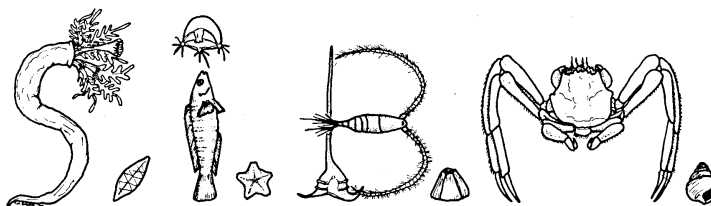
Centre d'Activités Regionales pour les Aires  
Specialement Protégées (CAR/ASP)



### QUOTE 1993

I soci sono invitati caldamente a pagare con sollecitudine la quota sociale 1993 (L. 50.000 come per il 1992) che va versata mediante assegno non trasferibile intestato e inviato a:

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



## CREAZIONE DI UNA LISTA DI STUDIOSI DI CROSTACEI

Negli ultimi anni la nostra Società è cresciuta molto e forse si sente più viva la necessità di creare opportunità sempre maggiori - che non sia unicamente la partecipazione al Congresso annuale - per un interscambio tra soci su argomenti di comune interesse.

Da chi studia Crostacei, e che si "ritrova" in un gruppo tassonomico così vasto, questa esigenza forse è maggiormente sentita. È da tempo pertanto che sta maturando l'idea di creare e di meglio mettere a fuoco gli interessi reciproci.

La partecipazione alla «First European Crustacean Conference», che si è svolta di recente a Parigi dal 31 Agosto al 5 Settembre 1992, ha ulteriormente ravvivato questa esigenza e stimolato tale iniziativa. Infatti, a seguito della Conferenza, gli organizzatori, nella persona del Dr. Pierre Noël del Museo di Storia Naturale di Parigi, hanno pensato di creare una "Directory" europea di studiosi di Crostacei, inviando ai partecipanti una scheda da compilare, con l'invito di darne la più ampia diffusione.

Questa circostanza potrebbe offrire l'opportunità di:

- dare il nostro contributo alla formazione della "Directory" europea in modo più consistente (alla Conferenza erano presenti solo 27 partecipanti italiani rispetto ai 319 di altri stati europei — non solo comunitari — e 85 di altri stati del mondo), in modo da favorire maggiormente uno scambio di informazioni a tutti i livelli;
- creare qualcosa di simile anche nella nostra Società (estensibile anche ai non-soci ...), cioè un elenco di specialisti e studiosi, con le relative "key-words", per fare «il punto della situazione Crostacei», e che potrebbe costituire la base per future iniziative in questo senso.

La scheda allegata al Notiziario — che rispecchia fedelmente quella inviata dal Dr. Noël, con "key words" che coprono il più ampio spettro di specializzazioni di ricerca — consentirà a tutte le persone interessate di dare il proprio contributo a questa iniziativa.

Ed ora rimaniamo in attesa di ricevere ... tante risposte da Ostracodi, Misidacei, Copepodi, Tanaidacei, Decapodi, Anfipodi, Isopodi, ...!

*Beatrice Scipione*



## **RAPPORTO SUL WORKSHOP BARRIERE ARTIFICIALI TENUTOSI AD ANCONA IL 14/2/1992**

### **PREMESSA**

Nel quadro degli approfondimenti tematici promossi dal Ministero Marina Mercantile Direzione Pesca, condivisi dal Comitato di Coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica applicata alla pesca (art. 6 L. 41/82) ed in previsione di un nuovo ciclo di ricerche nell'ambito del terzo Piano triennale, un seminario sul tema «barriere artificiali» si è tenuto presso l'I.R.PE.M. - C.N.R. di Ancona, in data 14/2/1992.

Il seminario è stato organizzato e coordinato dal Direttore dell'I.R.PE.M. prof. Giovanni Bombace, come espressamente indicato dalla lettera d'invito della Direzione Pesca del M.M.M. prot. n. 6045 in data 15/1/1992.

Con la stessa lettera venivano invitati gli esperti in questo campo a presentare al coordinatore una «scheda riassuntiva sulle principali problematiche da trattare al seminario».

### **PRESENTI**

Al seminario hanno partecipato n. 18 persone su n. 25 invitate. Alcuni degli assenti hanno giustificato la loro assenza.

I presenti, suddivisi per ente, sono:

- **I.R.PE.M. - C.N.R. - Ancona:** G. BOMBACE, G. FABI, L. FIORENTINI.
- **ISTITUTO DI ZOOLOGIA Laboratorio Biologia Marina ed Ecologia Animale - Università di Genova:** G. RELINI, L. ORSI-RELINI.
- **I.C.R.A.P. Roma:** M. FERRETTI, L. TUNESI.
- **ISTITUTO DI ZOOLOGIA, Università di Palermo:** S. RIGGIO.
- **ISTITUTO DI TECNOLOGIA DELLA PESCA - C.N.R. - Mazara del Vallo:** F. BADALAMENTI, G. D'ANNA.
- **LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA E PESCA - Fano:** G. PICCINETTI - MANFRIN, C. PICCINETTI.
- **DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA ANIMALE - Università di Roma:** G.D. ARDIZZONE, A. BELLUSCIO.
- **DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA - Università di Trieste:** G. BRESSAN, A. FALACE.
- **ECOMAR - Rimini:** G. PRIOLI.
- **AGEI - Roma:** A. IACCARONI, S. TROGNONI.

In totale n. 8 strutture pubbliche di ricerca e n. 2 cooperative di ricerca.

## ORDINE DEL GIORNO

Sulla base delle risposte pervenute al coordinatore e delle riflessioni personali, è stato redatto un o.d.g. provvisorio ed un documento intitolato «Temi comuni emersi dalle risposte» (All. n. 1).

L'o.d.g. provvisorio comprende n. 9 punti. Esso viene approvato preliminarmente dei presenti e si passa alla discussione dei diversi punti.

Qui di seguito vengono sintetizzate la discussione e le conclusioni per ciascun punto.

### 1° Punto - Definizione di barriere artificiali

Dopo ampia discussione, considerando l'esperienza di ricerca e la bibliografia, si conviene di accettare una definizione come segue: «corpi, moduli, manufatti ed oggetti (o complesso dei medesimi) che vengono messi in mare al fine di realizzare meccanismi tecnico-ecologici o d'ingegneria ecologica atti ad incrementare la produzione di pesca». Stante la varietà dei corpi e manufatti che è possibile utilizzare, stante l'equivoco che si può ingenerare tra «barriere fragiflutto», «barriere antialghe» (tanto per fare qualche esempio), si conviene di utilizzare l'espressione «strutture artificiali» anziché «barriere artificiali». Nell'accezione nippo-americana si conviene di accogliere con questa espressione, non solo le strutture poggianti sul fondo, ma anche quelle sospese (filieri per la mitilicoltura) ed anche galleggianti di richiamo ed aggregazione del pesce tipo F.A.D. (Fish Aggregating Devices).

### 2° Punto - Tipologia di barriere o strutture artificiali

Sono possibili e sono stati realizzati nel mondo svariati tipi di «strutture artificiali» con finalità diverse.

Considerando la peculiare situazione mediterranea ed italiana, mutuando il linguaggio dell'acquicoltura, si possono indicare n. 3 tipologie di barriere:

**A** - strutture artificiali disposte su ampie aree, dell'ordine di diverse centinaia o migliaia di ettari, con principale finalità antistrascico. Trattasi di corpi, oggetti e manufatti vari, compatibili con l'ambiente (non inquinanti), disposti casualmente sul fondo od infissi sul fondo (pali), aventi lo scopo fondamentale di impedire meccanicamente lo strascico illegale all'interno della fascia interdetta. Quanto detto delinea una «tipologia estensiva». Ovviamente i corpi immersi, sia per le intrinseche peculiarità (peso, forma ecc.), sia per il modo di assemblarli e collegarli, sia per la loro durata ed efficacia, *debbono veramente ostacolare gli attrezzi a traino* e non essere ramazzati dai medesimi e gettati poi sulle spiagge, come è accaduto in talune sprovvedute esperienze. Le strutture artificiali a tipologia estensiva possono prescindere dalla concessione delle aree. *È sufficiente l'autorizzazione a calare i corpi.*

### **B** - Strutture artificiali a «tipologia intensiva»

Vengono utilizzati *corpi articolati, complessi, capaci di offrire habitat ad organismi diversi, assemblati in modo da provocare meccanismi di diversità ecologica, innescare interazioni trofiche, offrire rifugio e protezione a specie diverse.*

Supporti particolari associati o no alle strutture artificiali così concepite possono essere adibiti alla maricoltura. In questo caso i corpi debbono essere posti a distanze

ravvicinate (—10, —20 m), in modo da avere effetti sinergici concentrati, al fine di potere stendere cavi portanti (con reste, cestelli ecc.) per la mitilicoltura o l'ostreicoltura.

In definitiva questo tipo di strutture artificiali sviluppate nelle tre dimensioni, ma soprattutto in altezza, aventi effetti e finalità multiple, costituiscono come un'oasi rispetto all'area circostante costituita dal fondo piatto mobile (sabbioso, sabbio-fangoso, fangoso, detritico ecc.).

Queste "oasi" o lotti d'intensivo, vengono generalmente circondate da zone di rispetto, disseminate da ostacoli per impedire che attrezzi a traino o draghe di vongolare vengano a danneggiare i corpi e gli impianti dell'oasi. Le aree interessate da questa tipologia di strutture possono variare da poche decine a qualche centinaia di ettari a seconda che ospitino uno o più oasi o lotti d'intensivo. Ciascuna oasi o lotto è all'incirca un ettaro.

Ovviamente, *in questi casi di strutture artificiali a tipologia intensiva*, in cui si hanno anche impianti di mitilicoltura, *non si può prescindere dalla concessione dell'area marina interessata* in quanto bisogna ottemperare alla gestione degli impianti e delle risorse.

### **C - Strutture artificiali a «tipologia semintensiva».**

*È questa una tipologia di strutture artificiali intermedia tra le due sopra citate.* Si tratta cioè di ampi spazi del fondo marino coperti da ostacoli meccanici contro lo strascico in cui possono essere create delle oasi o lotti di ripopolamento e maricoltura di tanto in tanto.

È evidente che in questo caso a tipologia mista bisogna invocare le formule normative e giuridiche adeguate. L'area interessata da ciascuna oasi o lotto, zona di rispetto compresa, va data mediante concessione; l'area grande intermedia tra un'oasi e l'altra può postulare unicamente una semplice autorizzazione a calare i corpi-ostacolo, da parte delle Autorità Marittime.

*Nel linguaggio della CEE le aree marine interessate dalle strutture artificiali vengono chiamate «zone marine protette».*

### **3° Punto - Aspetti metodologici**

È questo uno dei punti più importanti per un approccio scientificamente corretto alla conoscenza delle strutture artificiali. Uno degli aspetti più importanti è quello della *valutazione della biomassa prodotta in barriere artificiali*. Per quanto riguarda la valutazione della biomassa sessile, i metodi sono quelli classici ormai collaudati e descritti in letteratura.

Complesso ed aperto rimane invece il problema della valutazione della biomassa vagile (pesci ed organismi mobili), a causa degli spostamenti di queste faune tra la barriera e l'ambiente circostante, anche se questa mobilità è legata al feeling per i substrati duri, e questo è diverso per i vari gruppi ecologici interessati (gruppo pelagico, gruppo bentonico, gruppo necto-bentonico) come anche nell'ambito delle specie di uno stesso gruppo.

Il gruppo di lavoro ha concluso che avvierà alcuni approcci tecnico-scientifici per la valutazione della biomassa vagile e precisamente:

- a) conteggio mediante "visual census";
- b) cattura totale di uno o più moduli, da cui si potrà estrapolare la biomassa media per un lotto di barriere e per un'area più vasta;
- c) possibilità di sperimentare le metodologie acustiche, come per i surveys sulle risorse pelagiche.

Altro aspetto che è stato affrontato è quello della *rappresentatività delle catture in relazione all'attrezzo da pesca adoperato*.

È noto che esiste una relazione tra rendimento di pesca e biomassa, in funzione dello sforzo di pesca adoperato e delle caratteristiche dell'attrezzo impiegato, secondo la formula:  $Y = B \cdot F \cdot q$  dove Y è il rendimento di pesca, B la biomassa, F lo sforzo di pesca e q la qualità tecnica dell'attrezzo.

Il tremaglio, che è la rete da posta attualmente più adoperata per i campionamenti di pesca, non cattura certamente tutta la gamma di specie presenti o ruotanti in barriera. In definitiva, la rappresentatività della fauna ittica, attraverso le catture di tremaglio non è completa.

*Il gruppo di lavoro ha convenuto di utilizzare integrativamente altri attrezzi, come anche l'indagine visuale mediante subacquei esperti in biologia marina. Ovviamente gli attrezzi usati debbono essere standardizzati in modo da rendere comparabili i risultati.*

#### 4° Punto - Aspetti funzionali delle barriere artificiali

Il seminario si è soffermato in modo approfondito sugli aspetti relativi al funzionamento ecologico-alieutico del sistema costituito da barriere artificiali.

Constatato sperimentalmente che:

- a - aumenta la diversità ecologica;
- b - si verifica la creazione di una nuova biomassa per quanto riguarda gli organismi sessili;
- c - si riscontra un incremento dei rendimenti di pesca nei pressi delle barriere, rispetto ai luoghi sprovvisti di barriere, come anche un cambiamento qualitativo delle catture, il seminario si è chiesto quale fosse il meccanismo ecologico che permetteva quanto sopra.

La risposta concorde è la seguente:

- a - l'altezza e l'articolazione spaziale dei substrati crea dei gradienti di diversità e quindi habitat diversificati per specie aventi esigenze ecologiche diverse;
- b - i substrati nuovi immersi offrono superfici d'impianto per le larve dei sessili filtratori in particolare, sbloccando un fattore limitante che per queste specie è dato proprio dalla disponibilità o meno dei substrati duri;
- c - diverse specie di pesci ed altri organismi oggetto di pesca vengono attratti dai substrati duri artificiali, specie se questi vengono sviluppati nello spazio ed articolati con buchi, cavità e rifugi di vario genere.

L'attrazione e l'aggregazione è un fatto molto complesso. Esistono specie che si rifugiano, specie che si nutrono in barriera, specie che attaccano uova e sacche embrionali. In barriera si riscontrano adulti e forme giovanili. È evidente che se la barriera riesce a proteggere le forme giovanili, se riesce ad essere una fonte di cibo, il meccanismo va a toccare le curve di mortalità e di accrescimento (nel senso della

riduzione della prima e dell'incremento della seconda) e ciò si traduce in un incremento globale degli stocks adulti.

*Tuttavia è difficile sperimentalmente mettere in piedi ricerche capaci di quantificare il fenomeno, stante l'osmosi continua delle forme vagili tra l'ambiente circostante e la barriera.*

Tuttavia al fine di capire il tipo di rapporto trofico che intrattengono le specie ittiche di barriera con i substrati duri, è della massima importanza avviare un programma sull'analisi dei contenuti stomacali dei pesci catturati presso le barriere o strutture artificiali delle zone marine protette.

*Un altro aspetto che è stato toccato è quello del rapporto ambiente/barriere artificiali e loro evoluzione biologica nel tempo.*

Si è constatato come gli stessi moduli posti in ambienti a diversa trofia sviluppino insediamenti biologici diversi ed una differente evoluzione delle comunità sessili. In ambienti ad alta trofia (ricchezza di particellato organico, di fitoplancton, di nutrienti ecc.) dopo circa sei mesi in cui la comunità insediatasi è varia (Botrillidi, Briozoi, Idroidi, qualche Ulvacea nitrofila ecc.), s'installa dominante la comunità a *Mytilus galloprovincialis* nei livelli medio-superiori, mentre nei livelli bassi s'installa la comunità ad *Ostrea edulis* e *Crassostrea gigas*. Questi invertebrati del II° livello trofico costituiscono ovviamente una biomassa economicamente sfruttabile e di enorme importanza. I substrati immersi si possono specializzare, al fine di realizzare degli impianti veri e propri di mitilicoltura ed ostricoltura. Tutto ciò privilegia le strutture artificiali realizzate in acque costiere a forte surplus energetico e dove attraverso i filtratori è possibile un riciclaggio energetico atto a trasformare l'energia biochimica in biomassa utilizzabile dall'uomo. Ciò a prescindere dai pesci e dagli altri organismi oggetto di pesca.

Non così per le strutture artificiali realizzate in aree oligotrofiche. La comunità sessile che s'insedia è varia e diversificata e non presenta invertebrati che possano essere oggetto di sfruttamento alieutico. Bisogna quindi utilizzare a questo fine l'anello terziario, cioè Pesci e Macroinvertebrati. Questi possono essere di grande pregio economico (aragoste ad es.) e potrebbero essere agevolati come stock, *realizzando corpi e moduli mirati*. Sembrerebbe che la maturazione ecologica di strutture artificiali in acque oligotrofiche sia più lenta. I saggi di pesca in corso nelle aree interessate (Liguria, Nord-Sicilia ecc.) ci diranno di che ordine e qualità sono i rendimenti di pesca.

*Il seminario pur ritenendo della massima importanza gli studi ecologici volti a valutare le Comunità bentoniche sessili, la loro evoluzione e diversità, ritiene indispensabile perseguire i campionamenti di pesca e le osservazioni subacquee (visual census) per dare una valutazione delle possibilità alieutiche di strutture artificiali in acque a bassa energia.*

## **5° Punto - Aspetti strutturali e bio-tecnologici**

Il seminario ha toccato diversi aspetti.

Anzitutto quello relativo alla natura, forma ed assemblabilità dei moduli e corpi per la costruzione di strutture o barriere artificiali.



Sono certamente da scartare i materiali che:

- a - provocano fenomeni d'inquinamento;
- b - si consumano rapidamente (carcasce di autovetture);
- c - non costituiscono ostacolo alla pesca a strascico, non presentano cavità ed articolazioni o sono così modesti da venire presto coperti dal sedimento.

*Il seminario ritiene che una grande efficacia rivestano i corpi e manufatti grandi, cavitari, assemblabili e duraturi. Anche se i costi di blocchi in calcestruzzo del tipo I.R.P.E.M. possono sembrare elevati, bisogna considerare la loro durata e la loro efficacia..*

La barriera artificiale di P.to Recanati, realizzata con blocchi posti a piramide (n. 14 blocchi per piramide) negli anni 1974/75 presenta ancora integri e funzionali i propri moduli.

*Ovviamente altri materiali possono essere usati, ma è preferibile considerarli come materiali integrativi.*

*Altro problema affrontato è stato quello della stabilità delle costruzioni.* I ritmi sedimentari incostanti, gli apporti di limo di fiumi e corsi d'acqua, le correnti di fondo e di risacca ecc. possono alterare la stabilità delle costruzioni sottomarine. È necessario quindi studiare preliminarmente questi fatti, in modo da posizionare la barriera nel sito ottimale di una determinata area costiera. *Altro problema affrontato è quello della dimensione della barriera e della densità dei corpi.* È impensabile che si possano rilevare effetti significativi se non si dispone di zone marine protette di una certa estensione. I giapponesi parlano di dimensioni minime di 50.000 m<sup>3</sup> di materiale immerso, per avere effetti significativi dal punto di vista della pesca. Le barriere artificiali più estese esistenti in Italia (Rimini, Cattolica, Portonovo) non superano i 16.000 m<sup>3</sup> di materiale per ciascuna.

Quanto poi all'entità delle barriere create, siamo lontano anni-luce dal Giappone ed anche dagli USA. Basti pensare che alla fine del 1989 il Giappone disponeva di circa il 90% del volume delle strutture poste in mare nel mondo, pari a 20 milioni di mc di materiali, contro il 5%, pari ad 1 milione di mc di materiale degli USA ed il restante del 5% per tutti gli altri Paesi del mondo.

*Per quanto riguarda la densità ottimale dei corpi, il problema è tutto da approfondire.* Un effetto sinergico si ottiene se i corpi e moduli sono posti a distanze relativamente ravvicinate (da 15 a 50 m), anche in funzione della trasparenza o torbidità dell'acqua; corpi più ravvicinati in acque poco trasparenti.

*Altro aspetto affrontato dal Seminario è quello relativo ai moduli strutturati e mirati su specie bersaglio.*

È questa tutta una sperimentazione da affrontare, sia per specie animali che per certe specie algali. Ovviamente questa sperimentazione presuppone le conoscenze biologiche ed eco-etologiche delle specie prese in considerazione.

*Altro aspetto discusso dal Seminario è quello dei F.A.D. (Fish Aggregating Devices).* Anche in questo campo vanno fatte delle sperimentazioni, possibilmente al largo, magari in associazione con iniziative industriali, laddove esistono piattaforme di estrazione petrolifera o altre installazioni off-shore.

## 6° Punto - Maricoltura e barriere artificiali

Quanto è stato sperimentato fino ad oggi con le barriere a fini multipli in Adriatico, costituisce la dimostrazione che *è possibile associare le pratiche di maricoltura con le installazioni di strutture artificiali*. I moduli possono portare supporti per stendere cavi porta-reste, come anche è possibile utilizzare gabbioni con cavi e corde per il reclutamento e le pratiche di mitilicoltura vere e proprie. Gli stessi supporti possono essere usati per l'ostreicoltura.

La messa in esercizio nel 1991 delle zone marine protette di Rimini e di Cattolica, in Medio Adriatico, ha dimostrato quali concreti e consistenti ricavi è possibile cogliere con questi impianti di maricoltura associati alle barriere artificiali.

In un solo anno di attività il ricavo lordo è stato pari a quasi 1/6 della spesa sostenuta per la realizzazione della zona marina protetta. Gli anni a venire ci consentiranno di avere dati economici più esaurienti.

Ovviamente è possibile una mitilicoltura sospesa utilizzando gli strati d'acqua più superficiali, non associata a strutture artificiali poggiate sul fondo. Questi impianti flottanti, utili e produttivi, sono tuttavia soggetti sia all'impatto del moto ondoso che a quello di attrezzature da pesca a traino. Le aree interessate andrebbero in qualche modo protette mediante strutture artificiali, anche per cogliere le occasioni di pesca offerte dal richiamo ed aggregazione di pesci attorno agli impianti flottanti. In sostanza appare utile ed interessante sviluppare la combinazione strutture artificiali-maricoltura sospesa off-shore.

*Un altro aspetto richiamato dal seminario è quello del rapporto tra barriere artificiali ed allevamenti di pesci in gabbie galleggianti semi sommerse.* È noto in grandi linee il sistema integrato messo in opera dai giapponesi. Il sistema comporta almeno tre poli: la zona protetta con strutture artificiali, un'avannotteria, un complesso di gabbie galleggianti o semisommerse per l'accrescimento e l'ingrasso dei pesci. Ovviamente esiste un quarto polo costituito dal supporto della ricerca scientifica e tecnologica.

*La barriera artificiale viene forzata nella sua azione di ripopolamento dall'immissione di avannotti d'una certa taglia provenienti dall'avannotteria.* Parte degli avannotti viene posta in gabbie per l'ingrasso. La piccola pesca con attrezzi fissi gestisce il tutto. Parte dei riproduttori pescati, se in buone condizioni, va all'avannotteria per la riproduzione in vasche; i pesci pescati non ancora adulti, se in buone condizioni vanno messi in gabbie ed allevati fino alla taglia-mercato.

Il sistema integrato funziona se intanto esistono i quattro poli considerati, se si creano le condizioni sinergiche di un'unica gestione, se le condizioni naturali e socio-organizzative della pesca lo consentono. È necessaria infatti una costa con insenature e protezioni dove collocare le gabbie, un ambiente naturale salubre, una organizzazione dei pescatori unita, capace e responsabile. Nella realtà italiana questo concentrato di condizioni non si riscontra, ma potenzialmente potrebbe realizzarsi in alcuni siti.

## 7° Punto - Aspetti gestionali e di programmazione degli interventi

Il seminario si è soffermato a lungo su questi aspetti.

Anzitutto esiste il problema delle *concessioni degli spazi marini*. Malgrado

i miglioramenti delle procedure, si riscontrano ancora lentezze, ritardi ed incomprensioni. Se le iniziative di zone marine protette si vogliono estendere su vasta scala, va indicata agli organi di Capitaneria, da parte dell'Amministrazione Centrale, una procedura snella che comporti una corsia preferenziale per le decisioni da prendere e che si basi su costi contenuti per le concessioni demaniali, quando necessarie. Ancora più agevole dovrebbe essere la procedura e la decisione amministrativa nel caso di semplice autorizzazione a calare i corpi.

*Altro aspetto affrontato nella discussione è quello relativo alla vigilanza.* Realizzata la barriera, tutti vogliono andare a pescare nella zona marina protetta, senza attendere il periodo di maturazione ecologica necessario perché il sistema raggiunga il climax.

Da un lato i piccoli pescatori, per cui la zona marina protetta viene realizzata, cercano subito di sfruttare la barriera, dall'altro diventano pericolosissime le incursioni dei subacquei, i quali catturano con facilità i pesci a rifugio. I dati sperimentali vengono così alterati, né la ricerca è in grado di opporsi agli uni ed agli altri. Questo costituisce quindi un problema che va posto all'attenzione delle sedi amministrative e decisionali periferiche (Capitanerie) e centrali (Ministero Marina Mercantile), specie se si vuole passare ad una fase di programmazione degli interventi su vasta scala.

Il seminario ha infine considerato *l'opportunità di una indagine ad ampio raggio lungo la fascia costiera nazionale* che indichi i siti più idonei ad accogliere strutture artificiali in zone protette, la tipologia di barriere da proporre secondo le aree e le possibili priorità da sottolineare secondo i bacini.

Il seminario ha auspicato che si intensifichino le ricerche, che si allarghi la base scientifica connessa, anche nel senso di una necessaria interdisciplinarietà delle competenze invocate.

## **8° Punto - Aspetti economici (costi-benefici)**

Solo per le barriere più antiche e seguite e meglio organizzate, quali quelle adriatiche, è possibile tentare un rapporto costi-benefici.

Dalle esperienze fin qui fatte, appare chiaro che i benefici sono tanto più grandi e duraturi quanto più estesa, articolata e vigilata risulta la barriera artificiale installata.

I giapponesi ritengono che una barriera artificiale a fini professionali non dovrebbe essere inferiore a 50.000 mc di materiale immerso. Le nostre barriere artificiali più grandi, cioè Rimini, Cattolica, Portonovo non superano i 16.000 mc di materiale immerso per ciascuna.

I fattori che condizionano la produttività di una barriera sono certamente i volumi di materiali immersi, ma anche le tipologie dei moduli, l'articolazione dei medesimi, la densità nell'unità spazio ed infine la produttività naturale dell'ambiente in cui sono immersi. Qui di seguito si elencano alcuni benefici.

## **I. Benefici verso l'ambiente e le risorse biologiche**

Si possono così sintetizzare:

- 1 - Protezione dei fondali costieri interessati dallo strascico illegale e quindi

crescita delle forme giovanili delle specie del fondo originario. Ciò significa riduzione di mortalità e quindi incremento dello stock adulto.

1.1 - Protezione di biotopi costieri di particolare importanza ecologica quali la prateria di Posidonia od altre fanerogame ed i fondi coralligeni di piattaforma, soggetti spesso a continua erosione da parte dello strascico illegale.

La difesa di questi biotopi, attuabile con barriere di tipo estensivo, è di enorme importanza ai fini della salvaguardia dell'ambiente costiero.

- 2 - Protezione e rifugio per molti organismi, sia allo stato adulto che allo stato di uova, sacche embrionali e forme giovanili di specie pelagiche, necro-bentoniche e bentoniche di Pesci, Molluschi e Crostacei, assicurati dagli habitat artificiali della barriera. Anche quest'azione delle barriere riduce il tasso della mortalità naturale e quindi si traduce in incremento dello stock adulto.
- 3 - Riciclaggio dell'energia esuberante dell'ecosistema costiero (particellato organico, fitoplancton ecc.) e trasformazione della medesima in biomassa utilizzabile dall'uomo, attraverso gli organismi filtratori principalmente (mitili, ostriche, altri bivalvi ecc.); ciò comporta una purificazione dell'acqua e quindi degli ambienti marini interessati.
- 4 - Aumento della diversità biologica e della ricchezza specifica.

È ovviamente molto difficile quantificare queste azioni, ma il valore è senz'altro notevole.

## **II - Benefici verso la pesca ed i pescatori**

- 1 - Aggregazione dei piccoli pescatori attorno agli impianti ed alla loro gestione. Cambia l'atteggiamento psicologico dei pescatori che cominciano a considerare le acque avute in concessione come « terreni di pesca » da coltivare.
- 2 - Associazione tra piccoli pescatori e subacquei che vengono cointeressati per la gestione delle barriere artificiali utilizzate anche per la maricoltura.
- 3 - Riduzione della conflittualità tra piccola pesca e pesca a strascico; tuttavia si accentua quella tra piccola pesca e pesca sportiva e subacquea.
- 4 - Incremento del reddito e nuove possibilità occupazionali.

Per quanto riguarda i risultati riguardanti la pesca si dispone di:

- dati di cattura totali (certi e stimati) per alcuni anni nel primo esperimento di P.to Recanati (S.E. Conero) avviato nel 1975. (BOMBACE 1982).
- Dati socio-economici sugli effetti della barriera artificiale di P.to Recanati (BOMBACE e ROSSI 1986).
- Dati di rendimenti di pesca mediante tremaglio sperimentale standard per molte delle iniziative realizzate (Rimini, Cattolica, Cesano-Senigallia, Portonovo ecc.); (BOMBACE, FABI, FIORENTINI 1989; relazioni varie al M.M.M.; BOMBACE, FABI, FIORENTINI 1991 in press.; FABI, FIORENTINI 1991 in press.).

- Dati di biomassa per quanto riguarda i mitili dei substrati e moduli e delle strutture associate (gabbioni) alle barriere (v. bibliografia sopra segnalata).

Dalla valutazione di questa massa di dati relativi alle catture ed agli indici di rendimento si ricava quanto segue:

- a - I rendimenti unitari di pesca con reti da posta standard aumentano progressivamente man mano che le stazioni di campionamento si spostano dal largo verso il cuore di una zona di ripopolamento (barriere artificiali).
- b - I rendimenti unitari di pesca con reti da posta standard o di cattura di organismi sono sempre maggiori (3:1 all'incirca) in una zona di barriere rispetto ad un'altra sprovvista di barriere.
- c - I rendimenti di pesca in una stessa area sono notevolmente maggiori dopo la costruzione di barriere artificiali, soprattutto a livello di specie pregiate (Scienidi, Sparidi ecc.) appartenenti al gruppo delle specie necto-bentoni- che. (Da 3 ad 8 volte e per gli Scienidi molto di più. Così ad es. le Corvine sono aumentate oltre 10 volte in numero ed oltre 30 volte in peso).
- d - Le catture dei gasteropodi con nassini sono da 2,5 a 6 volte maggiori dopo la realizzazione della barriera.
- e - La biomassa di mitili e di ostriche è totalmente guadagnata in quanto non sarebbe mai esistita (le larve sarebbero morte) senza i supporti (substrati, corde, reste ecc.). Essa è variabile come biomassa unitaria per m<sup>2</sup> in funzione di diversi parametri. Oggi negli impianti di barriere e di mitilicoltura delle zone marine protette dell'Adriatico è dell'ordine di diverse centinaia di tonnellate per impianto. È fattibile una mitilicoltura, una ostreicoltura, un allevamento di altri bivalvi (*Tapes* spp. ecc.) mediante gli impianti sospesi e sommersi del largo associati o no alle barriere artificiali.

Concludendo, i fatti sopra esposti, documentati da note e rapporti scientifici, ci dicono che le barriere artificiali sono utili strumenti dal punto di vista bio-ecologico e alicutico.

Dal punto di vista economico e del rapporto costi-ricavi, i dati relativi all'esperimento di Porto Recanati indicano che dal 1977 al 1980 i costi furono ripresi tre volte (BOMBACE 1982) che per gli anni 1982-1984 il ricavo lordo per un pescatore di barriere era di L. 55 milioni/anno contro L. 27 milioni/anno per un pescatore esercente fuori barriera, mentre il ricavo netto annuo era di L. 21 milioni contro L. 8,5 milioni. (BOMBACE 1986).

### III - Il rapporto costi-ricavi

È difficile calcolare il rapporto costi/ricavi in quanto sono variabili i primi ed i secondi ed è difficile generalizzare.

Oltre ai dati relativi al periodo 1977/1980 e che riguardano l'esperimento di Porto Recanati, non esistono altri dati da cui si possa calcolare un rapporto costi/ricavi nel senso puramente contabile dell'espressione.

D'altra parte, le iniziative finanziate con contributo CEE hanno iniziato la loro pesca solo nella tarda estate del 1991 e si sono limitate momentaneamente alla raccolta dei mitili insediati sulle superfici delle piramidi, come anche dei mitili sospesi a reste dentro i gabbioni di allevamento. La normativa CEE infatti impedisce che si possa cominciare la pesca e la raccolta degli organismi della barriera nei primi tre anni dopo la realizzazione della barriera stessa. Considerando tuttavia mediamente i risultati che si conoscono per barriere medio adriatiche del tipo Rimini, Cattolica ecc., si può dedurre quanto segue:

Il ricavo lordo è all'incirca 1/6 del costo effettivo totale e può essere notevolmente accresciuto come segue:

- se si estende la raccolta dei mitili ad un periodo maggiore. Alcune centinaia di tonnellate di mitili sono andati persi per mortalità da ipossia, mucillagini ecc. e per mancata raccolta;
- se si applicano i suggerimenti tecnologici relativi alla molluschicoltura (preparazione delle reste prima della primavera, reincalzamento del seme in calze ecc.);
- se si raccolgono anche le ostriche;
- se si pratica anche la pesca con attrezzi selettivi atti a catturare le specie ittiche pregiate che frequentano la barriera.

Fin qui i fatti realmente accaduti.

Dalle stime sperimentali effettuate dalla ricerca si può tuttavia presumere che il ricavo lordo di una barriera tipo medio-adriatico (n. 4 lotti; 16.000 mc di m materiale immerso) può agevolmente arrivare a 250-300 milioni/anno, ciò che significa all'incirca 1/8 del costo della barriera. La pesca e la raccolta di organismi negli anni futuri ed i modelli di gestione che stanno approntando le cooperative di pescatori, consentiranno di stendere un conto costi/ricavi più esaustivo.

Va detto anche che le spese maggiori sono quelle sostenute per i subacquei raccoglitori dei mitili e delle ostriche. Esse incidono nell'ordine del 30% circa.

Tuttavia si sta facendo l'esperimento di includere nella gestione anche cooperative di subacquei.

È nata quindi un'alleanza tra subacquei e piccola pesca per la gestione delle zone marine protette, ma si è constatato che giovani piccoli pescatori sono divenuti anche subacquei.

Per quanto riguarda le barriere liguri e tirreniche vanno intensificati i campionamenti di pesca e vanno approfonditi i saggi, le analisi ed i metodi volti a verificare il conto costi/benefici.

## 9° Punto - Aspetti organizzativi e rappresentativi

Il seminario ha preso atto del lavoro organizzativo compiuto per pervenire alla creazione di gruppi di lavoro ad hoc.

Esiste un gruppo di lavoro nazionale sulle barriere artificiali che opera all'interno della SIBM.

A livello internazionale esistono due Gruppi di lavoro ad hoc, uno all'interno del C.G.P.M. - FAO, l'altro all'interno della CIESM.

Il seminario ha preso atto degli approfondimenti e dei risultati ottenuti nelle due consultazioni sulle barriere artificiali e la maricoltura svoltisi ad Ancona presso l'I.R.P.E.M. nel 1986 e nel 1989.

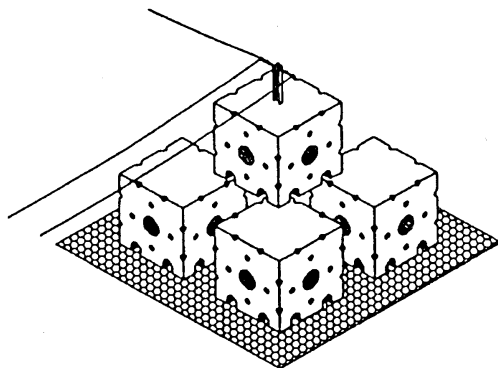
I presenti si sono impegnati a dare il massimo di contributo tecnico-scientifico ai lavori che si svolgeranno nel futuro su questa tematica.

Il coordinatore del Seminario

*Giovanni Bombace*

Direttore I.R.P.E.M. - C.N.R. - Ancona

Il presente rapporto è stato redatto in Ancona il 24/3/1992.



ALLEGATO N. 1

## WORKSHOP BARRIERE ARTIFICIALI

Ancona 14/2/1992

### Temi comuni emersi dalle risposte

#### 1) ASPETTI METODOLOGICI

- Criteri per la valutazione dell'efficacia delle barriere nei mari italiani (Relini).
- Stima della biomassa alieutica e della produzione (Relini).
- Stima delle biomasse vagili e bentoniche sulle barriere artificiali (Badalamenti - D'Anna).
- Metodi e tecniche per la comprensione dei patterns di reclutamento di giovanili nelle aree con barriere artificiali (Badalamenti - D'Anna).

- Sistemi di cattura della popolazione ittica in relazione alla sua distribuzione all'interno degli impianti (Prioli).
- Sistemi di raccolta, lavorazione e commercializzazione dei mitili di barriere (Prioli).

## 2) ASPETTI FUNZIONALI DELLE BARRIERE ARTIFICIALI

### In rapporto ai bacini ed agli ambienti

- Realizzazione e risultati ottenuti nelle differenti regioni; revisione critica (Relini).
- Condizionamenti ambientali (Bressan).
- Funzione delle barriere artificiali in ambienti ad elevata trofia ed in ambienti oligotrofici (Ardizzone).
- Rapporti trofici tra specie ittiche legate alle barriere e bentos (Badalamenti - D'Anna).
- Spostamenti della popolazione ittica al variare delle condizioni ambientali (Prioli).

## 3) ASPETTI STRUTTURALI E BIO-TECNOLOGICI

- Diversificazione dei materiali e dei moduli per far fronte alle esigenze delle diverse specie (Relini).
- Caratteristiche strutturali dei moduli in relazione alle specie bersaglio (Ardizzone).
- Utilizzo di diversi tipi di substrati e materiali in funzione dell'insediamento algale (Bressan).
- FAD del largo per lo sfruttamento di risorse finora poco utilizzate (Relini).

## 4) MARICOLTURA E BARRIERE

- Rapporti con la maricoltura (Relini).
- Integrazioni produttive tra acquacoltura in gabbie off-shore e aree di barriere artificiali (Ardizzone).

### 4.1. - Mitilicoltura e Barriere

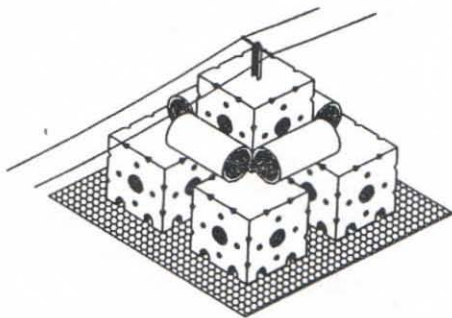
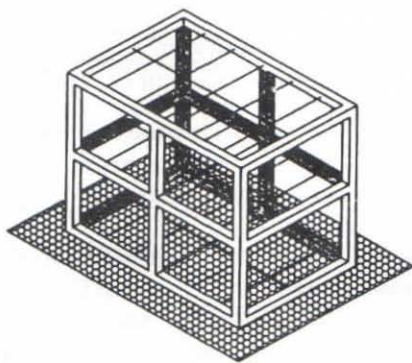
## 5) ASPETTI GESTIONALI E DI PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

- Problemi legati alla gestione ed al controllo delle barriere. Norme demaniali e tasse per l'occupazione dei fondali marini (Relini).
- Ruolo delle barriere artificiali in aree di Riserva Marina per la creazione di zone idonee alla pesca artigianale (Ardizzone).
- Valutazione delle caratteristiche regionali e compartimentali per la pianificazione di interventi con barriere artificiali a larga scala, attraverso l'identificazione di aree a diversa priorità (Ardizzone).
- Identificazione di criteri atti a valutare i tipi di intervento più adatti alle caratteristiche delle diverse aree costiere italiane (Tunesi).



## 6) ASPETTI ORGANIZZATIVI E RAPPRESENTATIVI

- a) Gruppo di lavoro nazionale (formalizzazione)
- b) Gruppo di lavoro nazionale CIESM e CGPM.



## BARRIERE ARTIFICIALI REALIZZATE IN ITALIA (vedi fig. p. 56)

### B01) Golfo di Trieste: Sorgenti di Aurisina

Costruzione	: 1988
Materiale	: Cubi cavi in calcestruzzo assemblati a piramide (4+1)
Finalità	: Antistrascico - Ripopolamento
Tipo	: Sperimentale
Utenti	: Ricercatori - Sportivi
Ente prom.	: Laboratorio Biologia Marina Trieste
Ricercatori	: Bressan G. - Falace A.

### B02) Porto Garibaldi (FE)

Costruzione	: 1988
Materiale	: Cubi in calcestruzzo assemblati a piramide (4+1) su letti di pietrame, gabbioni in calcestruzzo
Finalità	: Multipla
Tipo	: Professionale
Utenti	: Ricercatori - Pescatori
Ente prom.	: Cooperativa «Azzurra» Porto Garibaldi
Ricercatori	: Bombace G. - Fabi G. - Fiorentini L. - Giulini G. - Maffei M. - Prioli G. - Speranza S.

**B03) Porto Garibaldi (FE)**

**Costruzione** : 1989  
**Materiale** : Cubi e strutture in calcestruzzo  
**Finalità** : Multipla  
**Tipo** : Professionale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori  
**Ente prom.** : Cooperativa « Tecnopesca » Porto Garibaldi  
**Ricercatori** : Bombace G. - Fabi G. - Fiorentini L. - Giulini G. - Maffei M. - Prioli G. - Speranza S.

**B04) Rimini (FO)**

**Costruzione** : 1988  
**Materiale** : Cubi in calcestruzzo assemblati a piramide (4 + 1) su letti di pietrame, gabbioni in calcestruzzo  
**Finalità** : Multipla  
**Tipo** : Professionale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori  
**Ente prom.** : Cooperativa « G. Astrea » Rimini  
**Ricercatori** : Bombace G. - Fabi G. - Fiorentini L. - Giulini G. - Maffei M. - Prioli G. - Speranza S.

**B05) Cattolica (FO)**

**Costruzione** : 1988  
**Materiale** : Cubi in calcestruzzo assemblati a piramide (4 + 1) su letti di pietrame, gabbioni in calcestruzzo  
**Finalità** : Multipla  
**Tipo** : Professionale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori  
**Ente prom.** : Associazione Produttori Pesca Cattolica  
**Ricercatori** : Bombace G. - Fabi G. - Fiorentini L. - Giulini G. - Maffei M. - Prioli G. - Speranza S.

**B06) Senigallia (AN)**

**Costruzione** : 1987  
**Materiale** : Cubi in calcestruzzo assemblati a piramide (4 + 1) su letti di pietrame, gabbioni in calcestruzzo  
**Finalità** : Multipla  
**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : Ricercatori  
**Ente prom.** : C.N.R. - I.R.P.E.M. - Ancona  
**Ricercatori** : Artegiani A. - Bombace G. - Fabi G. - Fiorentini L. - Giorgi U. - Speranza S.

**B07) Falconara Marittima (AN)**

**Costruzione** : 1988  
**Materiale** : Pali, elementi stellari e cubi in calcestruzzo  
**Finalità** : Antistrascico - Ripopolamento  
**Tipo** : Professionale  
**Utenti** : Pescatori  
**Ente prom.** : Associazione Produttori Pesca Ancona  
**Ricercatori** : Bombace G. - Fabi G. - Fiorentini L. - Tunesi L.

**B08) Portonovo (AN)**

**Costruzione** : 1983  
**Materiale** : Cubi in calcestruzzo assemblati a piramide (4 + 1) su letti di pietrame, gabbioni in calcestruzzo  
**Finalità** : Multipla  
**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : Ricercatori  
**Ente prom.** : C.N.R. - I.R.P.E.M. - Ancona  
**Ricercatori** : Artegiani A. - Bombace G. - Fabi G. - Fiorentini L. - Giorgi U. - Speranza S.

**B09) Portonovo (AN)**

**Costruzione** : 1988  
**Materiale** : Cubi in calcestruzzo assemblati a piramide (4 + 1) su letti di pietrame, gabbioni in calcestruzzo  
**Finalità** : Multipla  
**Tipo** : Professionale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori  
**Ente prom.** : Cooperativa Pescatori Portonovo  
**Ricercatori** : Bombace G. - Fabi G. - Fiorentini L. - Speranza S.

**B10) Porto Recanati (MC)**

**Costruzione** : 1974  
**Materiale** : Vecchi battelli, cubi in calcestruzzo assemblati a piramide (9 + 4 + 1) su letti di pietrame  
**Finalità** : Antistrascico - Ripopolamento  
**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori  
**Ente prom.** : C.N.R. - I.R.P.E.M. - Ancona  
**Ricercatori** : Bombace G.

**B11) Ischitella (FG) - Foce di Varano**

**Costruzione** : 1991-1992  
**Materiale** : Cemento, laterizi e ghiaia con disposizione in parte geometrica e in parte sparsa

**Finalità** : Antistrascico - Ripopolamento - Maricoltura  
**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori  
**Ente prom.** : Comune di Ischitella (FG)  
**Ricercatori** : Marano G. - Vaccarella R. - De Zio V.

**B12) Taranto**

**Costruzione** : 1983  
**Materiale** : Cemento armato e mattoni forati assemblati geometricamente  
**Finalità** : Ripopolamento  
**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : ?  
**Ente prom.** : Area Sviluppo Industriale Taranto  
**Ricercatori** : Matarrese A. - Tursi A.

**B13) Golfo di Castellamare: Alcamo Marina (TP)**

**Costruzione** : 1986-89  
**Materiale** : Vecchi battelli, cubi in calcestruzzo assemblati a piramide (9+4+1)  
**Finalità** : Multipla  
**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori - Sportivi  
**Ente prom.** : Consorzio "Golfo di Castellamare"  
**Ricercatori** : Arculeo M. - Badalamenti F. - D'Anna G. - Fazio G. - Gristina M. - Pipitone C. - Riggio S.

**B14) Golfo di Castellamare: Trappeto (PA)**

**Costruzione** : 1984  
**Materiale** : Cubi cavi in calcestruzzo assemblati a piramide (9+4+1) e sparsi  
**Finalità** : Antistrascico - Ripopolamento  
**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori - Sportivi  
**Ente prom.** : Comune di Trappeto (PA)  
**Ricercatori** : Arculeo M. - Badalamenti F. - D'Anna G. - Fazio G. - Gristina M. - Pipitone C. - Riggio S.

**B15) Golfo di Castellamare: Terrasini (PA)**

**Costruzione** : 1982  
**Materiale** : Cubi e cilindri in calcestruzzo assemblati a piramide  
**Finalità** : Antistrascico - Ripopolamento  
**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori - Sportivi

**Ente prom.** : Comune di Terrasini (PA)  
**Ricercatori** : Arculeo M. - Badalamenti F. - D'Anna G. - Fazio G.  
- Gristina M. - Pipitone C. - Riggio S.

**B16) Vergine Maria (PA)**

**Costruzione** : 1990  
**Materiale** : Cubi in calcestruzzo assemblati geometricamente  
**Finalità** : Multipla  
**Tipo** : Professionale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori  
**Ente prom.** : ?  
**Ricercatori** : Riggio S.

**B17) Isola di Ponza - 3 località (LT)**

**Costruzione** : 1991  
**Materiale** : Elementi modulari cavi in calcestruzzo assemblati su  
piattaforme  
**Finalità** : Ripopolamento  
**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori  
**Ente prom.** : ISIDE  
**Ricercatori** : Ardizzone G.D. - Belluscio A. Gravina F. - Schintu P.  
- Somaschini A.

**B18) Fregene (RM)**

**Costruzione** : 1981  
**Materiale** : Cubi in calcestruzzo assemblati a piramide (4+1 o 3+1)  
**Finalità** : Multipla  
**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : Ricercatori - Pescatori  
**Ente prom.** : C.N.R. - I.R.P.E.M. - Ancona  
**Ricercatori** : Ardizzone G.D. - Belluscio A. - Gravina F. - Schintu P.  
- Somaschini A.

**B19) Golfo Marconi o di Tigullio (GE)**

**Costruzione** : 1980-85  
**Materiale** : Blocchi e tubi in calcestruzzo, chiatte in legno, barche porta  
(ferro o legno), ghiaia e ciottoli  
**Finalità** : Antistrascico - Ripopolamento  
**Tipo** : Pesca sportiva  
**Utenti** : Ricercatori - Sportivi  
**Ente prom.** : Consorzio Golfo Marconi  
**Ricercatori** : Relini G. - Orsi Relini L. - Peirano A. - Tunesi L.

**B20) Varazze (SV)**

**Costruzione** : 1970  
**Materiale** : Carcasce di auto e chiatte di legno  
**Finalità** : Antistrascico - Ripopolamento  
**Tipo** : Pesca sportiva  
**Utenti** : Ricercatori - Sportivi  
**Ente prom.** : Lega Navale Varazze  
**Ricercatori** : Relini G. - Orsi Relini L.

**B21) Spotorno (SV)**

**Costruzione** : 1989 (da finire)  
**Materiale** : Moduli francesi  
**Finalità** : Antistrascico - Ripopolamento  
**Tipo** : ?  
**Utenti** : ?  
**Ente prom.** : Comune di Spotorno  
**Ricercatori** : Boudouresque e coll. (Marsiglia)

**B22) Loano (SV)**

**Costruzione** : 1986-89  
**Materiale** : Cubi in cemento armato e letti di pietrame  
**Finalità** : Antistrascico - Ripopolamento - Protezione Prateria di Posidonia  
**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : Ricercatori  
**Ente prom.** : Comune di Loano  
**Ricercatori** : Relini G. - Relini M. - Torchia G. - Cormagi P. - Sönmezer F. - Zamboni N.

**B23) Ventimiglia (IM) - in corso di realizzazione**

**Costruzione** : 1989 (da finire?)  
**Materiale** : Moduli francesi  
**Finalità** : Antistrascico - Ripopolamento  
**Tipo** : ?  
**Utenti** : ?  
**Ente prom.** : Comune di Ventimiglia  
**Ricercatori** : Boudouresque e coll. (Marsiglia)

**B24) Rada di Alghero: Promontorio di P.ta Giglio**

**Costruzione** : 1991  
**Materiale** : Struttura costituita da tunnel in cemento e basamento metallico  
**Finalità** : Sperimentazione di tecniche di trapianto del corallo rosso

**Tipo** : Sperimentale  
**Utenti** : Ricercatori  
**Ente prom.** : Università di Sassari  
**Ricercatori** : Chessa L.A. - Pais A.

## ALTRE STRUTTURE ARTIFICIALI STUDIATE IN ITALIA

**P01) Piattaforma Antares (Ravenna)**

**P02) Piattaforma Perla (Gela)**

**P03) Piattaforma Prezioso (Gela)**

**Costruzione** : 1985  
**Materiale** : Pali metallici  
**Finalità** : -  
**Tipo** : -  
**Utenti** : -  
**Ente prom.** : AGIP - CEOM  
**Ricercatori** : Modica A.

**F01) Boa ODAS 1 (Mar Ligure)**

**Posizionamento** : 1987

**Materiale** : Palo metallico (lung. 42 m,  $\phi$  80 cm), galleggiante sommerso e catenarie

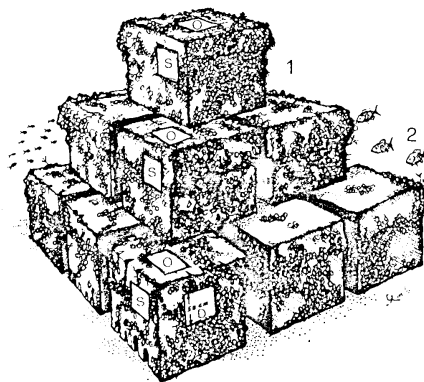
**Finalità** : BOA meteo

**Tipo** : FAD

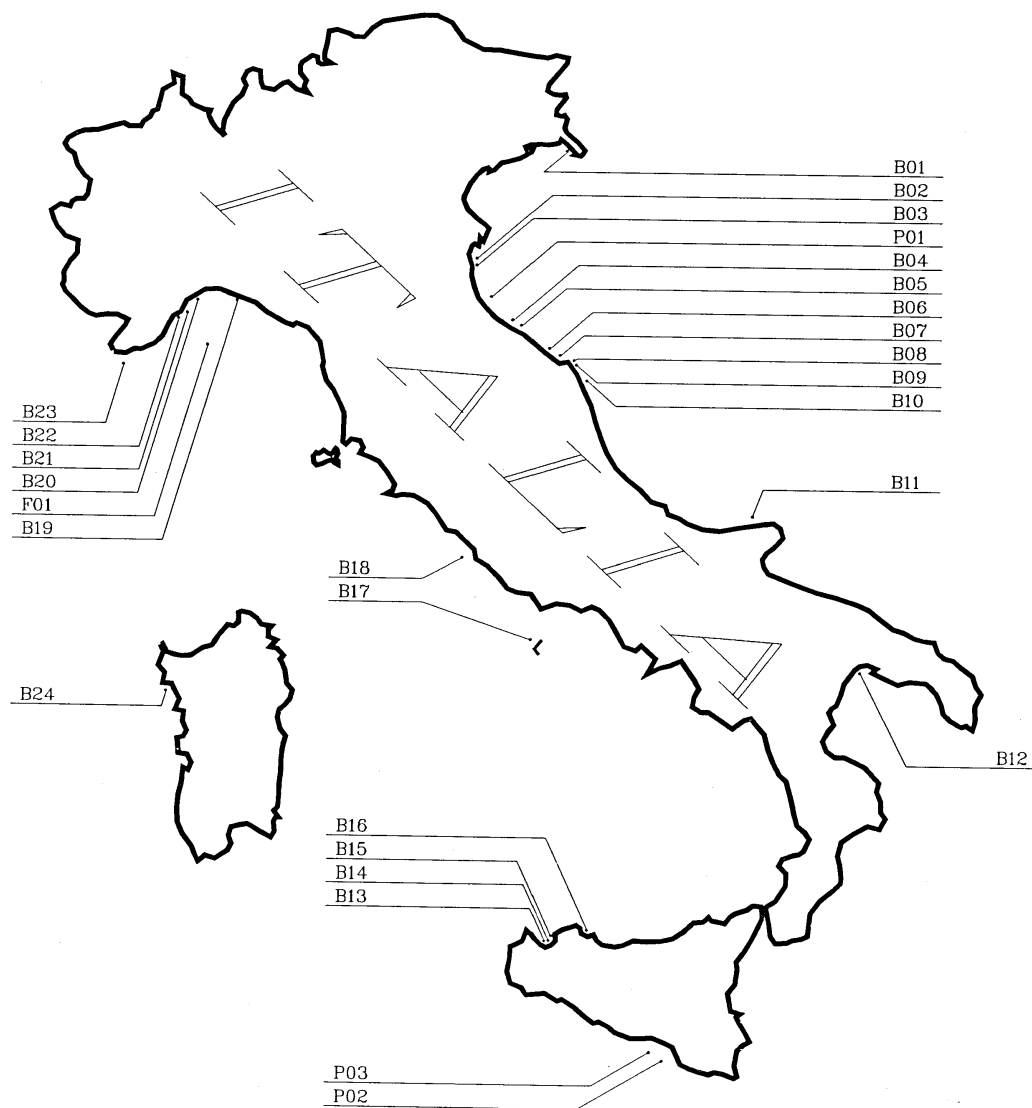
**Utenti** : Ricercatori

**Ente prom.** : C.N.R. - Automazione Navale Genova

**Ricercatori** : Relini G. - Relini M. - Orsi Relini L. - Montanari M. - Siccardi A.



## LOCALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE ARTIFICIALI IN ITALIA





## **I 25 anni del Consorzio per il Centro Interuniversitario di biologia marina di Livorno**

Il 19 ottobre 1992 si è svolta a Livorno una manifestazione per ricordare i 25 anni di vita del Centro e dedicare lo stesso al nome del Prof. Guido Bacci che ne fu il promotore. I lavori sono stati aperti dal Direttore che ha evidenziato il carattere non solo celebrativo dell'incontro ma teso a costituire un momento di riflessione sull'esperienza sia del Consorzio di Livorno che di altri consorzi al fine di meglio definire il futuro di tali enti; ciò anche in riferimento allo sviluppo della ricerca scientifica verso l'ambiente marino non solo a livello nazionale ma per tutto il Mediterraneo. Per questo, la giornata è stata articolata in tre momenti:

- un primo incontro sul tema «Il ruolo dei consorzi di ricerca nel territorio: Università ed enti locali».
- un secondo incontro sul tema «Il ruolo di organismi nazionali ed internazionali per la ricerca scientifica nel mar Mediterraneo».
- un terzo in ricordo del Prof. G. Bacci.

Il primo dibattito è stato aperto dal Presidente del Consorzio di Livorno, Virgilio Simonti Assessore all'Ambiente del Comune, che ha ripercorso i 25 anni di vita del Centro ricordando che la sua costituzione nel 1967 fu un atto di fiducia di un gruppo di docenti universitari e della città di Livorno per lo sviluppo di un settore della scienza allora agli inizi in Italia. Da allora molto è stato fatto ma molto resta da fare e soprattutto occorre adeguare il Centro ai nuovi più ampi compiti che può assolvere. In questo senso va l'iniziativa, elaborata nel marzo scorso, tesa a costituire un Osservatorio Marino Regionale che rappresenti il naturale sviluppo dell'esperienza venticinquennale del Centro.

È poi intervenuto il Com. Dassotti in rappresentanza del Ministero Marina Mercantile - Ispettorato Centrale per la Difesa del Mare, sottolineando i problemi del momento e la collaborazione da tempo esistente tra il M.M.M. ed il Consorzio di Livorno. Successivamente il Prof. Da Pozzo ha portato il saluto del Magnifico Rettore dell'Università di Pisa ricordando il forte interesse dell'Ateneo per il Centro di Livorno manifestato dai sei Dipartimenti che vi afferiscono; inoltre il Prof. Da Pozzo ha messo l'accento sui contatti avviati tra l'Università di Pisa e Livorno per i vari aspetti del decentramento universitario.

Il Prof. Milella, Presidente del Consorzio Ricerche Sardegna, ha quindi illustrato le attività del suo Ente specialmente per quanto riguarda ricerche ad avanzata tecnologia.

Il Prof. Marano ha portato il suo contributo come Direttore del Laboratorio di Biologia Marina e Pesca di Bari soffermandosi sulle varie attività svolte nei settori della pesca, dell'acquacoltura e della biologia ed ecologia marina rilevando la grande utilità di poter disporre di tali strutture nel territorio da affiancare alle Università.

Sulle stimolanti relazioni si è aperto un dibattito che ha visto interventi del Prof. Cini di Firenze, del Prof. Cognetti e del Prof. Cinelli di Pisa, del Prof. Relini di Genova.

Si è aperta quindi la parte della manifestazione in ricordo del Prof. Guido Bacci alla cui memoria è stato dedicato il Centro.

Il Prof. Cognetti ha ricordato lo svolgersi dell'attività scientifica del Prof. Bacci dalla laurea in Scienze Naturali a Pisa nel 1937 al lavoro presso il Museo di Genova prima ed alla Stazione Zoologica di Napoli fino al 1954 quando vinse la Cattedra di Zoologia all'Università di Sassari dove rimase fino al 1957 per trasferirsi poi a Modena e di lì, nel 1962, a Torino dove rimase fino alla sua scomparsa nel 1980. Il Prof. Cognetti ha evidenziato non tanto la produzione scientifica che tutti conoscono ma piuttosto la grande personalità dello studioso nel proporre sempre nuovi obiettivi per sé e per i suoi allievi e la grande determinazione nel portare avanti iniziative di aggregazione dei ricercatori, specialmente giovani, che riuscì a concretizzare prima, nel 1967, con la fondazione del Centro di Livorno e dopo, nel 1969, con la nascita della Società Italiana di Biologia Marina.

Il Prof. Badino ha successivamente sottolineato come, anche negli anni trascorsi a Torino, Bacci mantenne questa grande capacità di proporre sempre nuove vie da esplorare e si fece promotore di iniziative, allora veramente lungimiranti, come quella del 1968 per la creazione di un Parco naturale alle Secche della Meloria.

È seguito il commosso ricordo della Sig.ra Bacci e della figlia che hanno portato la testimonianza della grande passione e del grande amore per il mare con cui Bacci sempre condusse la sua vita.

Il secondo tema è stato sviluppato nel pomeriggio.

Il Dr. P. Oliver, Direttore del Centro Oceanografico delle Baleari dell'Istituto Oceanografico Spagnolo e Presidente del Comitato Vertebrati Marini e Cefalopodi della C.I.E.S.M., ha illustrato la situazione della ricerca marina in Spagna e le iniziative della C.I.E.S.M. per favorire i contatti scientifici tra tutti i paesi del bacino mediterraneo.

Il Dr. H. Farrugio della Laboratorio di Sete dell'I.F.R.E.M.E.R. e responsabile per il Mediterraneo della Commissione tecnico-scientifica della Pesca della C.E.E. ha posto l'accento sui problemi per una gestione sovranazionale delle risorse ittiche ricordando l'impegno comunitario in questo settore che si è concretizzato, tra l'altro, nel programma di ricerca «Studio per la valutazione e gestione dell'attività di pesca nel Mediterraneo occidentale» al quale partecipano istituti spagnoli, francesi ed italiani.

Il Prof. G. Relini, a nome della S.I.B.M., ha presentato un quadro delle attività della biologia marina italiana evidenziando come in questi ultimi anni un notevole impulso al settore sia venuto dal Ministero della Marina Mercantile; in particolare i contributi per la valutazione delle risorse hanno permesso alla ricerca italiana di colmare gli storici ritardi verso gli altri paesi mediterranei. Inoltre il Prof. Relini ha ricordato come la S.I.B.M. sia stata fondata proprio a Livorno dove nel 1969, su iniziativa del Prof. Bacci, si svolse il 1° Congresso della Società.

Concludendo questo resoconto della manifestazione vorrei sottolineare due aspetti che ritengo importanti: da un lato il clima di affetto dei partecipanti verso il Centro dove molti dei presenti hanno mosso i primi passi della loro attività

scientifica e dall'altro un'atmosfera « familiare » che ha unito i membri del Centro per questi 25 anni e che, purtroppo, non sempre ritroviamo nel nostro ambiente.

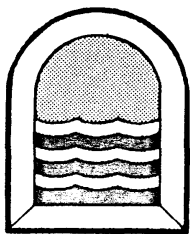
Recentemente su una rivista il Centro è stato definito un caso anomalo in quanto riunisce studiosi di sei tra le più prestigiose Università italiane. Credo che questa « diversità » sia parte integrante del patrimonio culturale, scientifico ed umano del Centro e che pertanto vada salvaguardata e proiettata nel futuro della nostra attività.

*Stefano De Raineri*

Direttore del Comitato Scientifico del Centro



*La figlia e la moglie del Prof. Guido Bacci accanto alla targa di dedica del centro.*



A.I.O.L.

Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia  
c/o ISTITUTO DI SCIENZE AMBIENTALI MARINE  
Viale Rainusso, 14 - 16038 S. Margherita Ligure

## **X CONGRESSO NAZIONALE DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA DI OCEANOLOGIA E LIMNOLOGIA**

L'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia (AIOL) ha tenuto il suo decimo Congresso nel novembre scorso ad Alassio.

Il Congresso, organizzato dall'Università degli Studi di Genova, ha visto riuniti gli studiosi italiani che si occupano degli aspetti fisici, chimici, geologici e biologici degli ambienti marini e delle acque interne e che hanno festeggiato il ventennale della fondazione dell'Associazione.

Nelle varie sessioni sono state affrontate le principali tematiche di ricerca che riguardano gli ambienti acquatici, dalla dinamica dei litorali al trasporto e diffusione di materiali e delle sostanze chimiche, dalla distribuzione delle comunità biologiche alla descrizione e tutela di aree protette, dalla fisiologia e biologia degli organismi acquatici alla modellistica per l'interpretazione dei fenomeni naturali.

Particolarmente interessanti sono state le relazioni ad invito tenute da esperti europei:

*J.-H. Hecq*: Approccio modellistico-ecologico alle problematiche dell'oceanografia chimica e biologica.

*N. Pano* (Accademia delle Scienze, Tirana): Dinamica del litorale albanese nel Mare Adriatico, sintesi delle conoscenze.

*N.B. Price* (Università di Edimburgo) e *P. Giordani* (C.N.R., Bologna): Transfer pathways of elements in the Northern Adriatic Sea.

*A. Salleo* (Università di Messina): Meccanismi di difesa ed aggressione nei Celenterati: specializzazione fisiologica e tossicologia delle cellule urticanti.

Tra gli interventi di ricerca applicata si possono ricordare ancora i contributi relativi all'ecologia del sistema litorale ligure in relazione all'incidente della petroliera Haven e lo stato delle ricerche sulle mucillagini in Adriatico.

Una speciale sessione di lavoro è stata dedicata alle ricerche svolte nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) ed alle prospettive di prosecuzione e di sviluppo di tale programma.

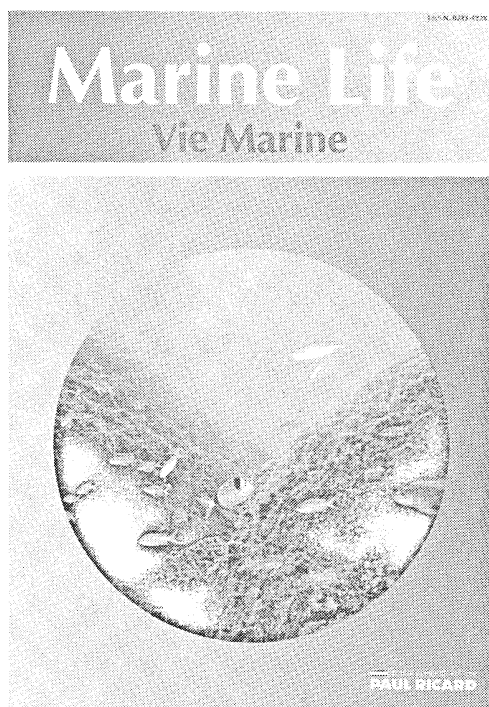
Durante l'Assemblea si è discusso a lungo il problema inerente la disponibilità delle navi da ricerca in Italia, sollecitando un intervento diretto del Ministero.

L'AIOL ha, in tale occasione, anche rinnovato il suo Consiglio. Il Prof. Norberto Della Croce è stato rieletto all'unanimità Presidente dell'Associazione, mentre il Consiglio per il biennio 1993-94 risulta composto da F. Boero (Lecce), G. Catalano (Trieste), R. Cattaneo-Vietti (Genova), M. Firpo (Genova), N. Sechi (Sassari) e G.C. Spezie (Napoli).

Durante il Congresso è stato infine consegnato il Premio «Maria Rosa Cattaneo» di L. 3.000.000, bandito dal Circolo Nautico «Al mare» di Alassio ed al quale hanno partecipato sei concorrenti, sia laureati in Geologia che Biologia di diverse Università italiane.

Il Premio, dedicato a Maria Rosa Cattaneo, giovane e valente ricercatrice dell'Università di Genova, alassina, scomparsa prematuramente nel 1984, ma ancora viva nel ricordo dei suoi colleghi e dei suoi compagni velisti e subacquei, è stato vinto dal Dr. Domenico Sergi di Messina con una tesi dal titolo: «Analisi della distribuzione del picofitoplancton nella Rada di Augusta».

*Riccardo Cattaneo-Vietti*



### *Una nuova rivista di Biologia Marina*

\* \* \*

I biologi marini italiani sono invitati  
a pubblicare e ad abbonarsi a

### *Marine Life,*

una rivista edita dall'«Institut Océanographique PAUL RICARD».

*Marine Life*, pubblica articoli di ricerca di base e applicata nei seguenti settori:

- biologia ed ecologia marina, chimica e biochimica in relazione alla vita marina, dinamica di popolazione e cicli biogeochimici;
- studi multidisciplinari, analisi di sistemi, modelli di processi;
- gestione delle risorse biologiche, ecotossicologia ed inquinamento marino.

Per maggiori dettagli vedere il pieghevole allegato a questo numero del Notiziario o rivolgersi alla redazione del Notiziario stesso.

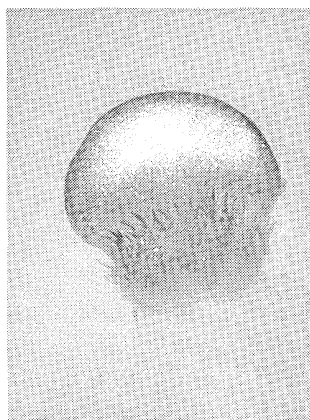
## CHI L'HA VISTA?

Si tratta di una scifomedusa, *Rhopilema nomadica* Galil, 1990 (Cnidaria: Scyphozoa: Rhizostomea). Questa specie, scoperta recentemente lungo le coste israeliane, è considerata un migrante lessepsiano, affine alla specie presente nell'oceano indiano, *R. verrilli*.

Il suo aspetto richiama da vicino altre specie comuni nelle nostre acque, quali ad es., *Rhizostoma pulmo*. Presenta tuttavia delle caratteristiche peculiari: alla base del manubrio ha delle scapulae ben rilevate, fornite di ciuffi di tentacoli; il manubrio, reso complesso da numerose ramificazioni, è pure dotato di numerosi tentacoli. Sia i margini dell'ombrella che le parti terminali del manubrio non sono colorate; l'intera medusa ha una colorazione oscillante tra il bianco lattescente a un bianco giallognolo. Le dimensioni di una medusa adulta oscillano tra i 40 ed i 60 cm di diametro, ma può raggiungere anche il metro.

Il suo areale di distribuzione copre attualmente le coste del Mediterraneo orientale, dall'Egitto a Sud fino alla Siria a Nord.

I primi esemplari noti risalgono a circa 10 anni fa, e da tale data è aumentata numericamente fino a sostituirsi completamente alle specie autoctone. In Israele ha due picchi di presenza annuale, da gennaio a marzo e da giugno-luglio ad agosto. In questi periodi è talmente numerosa lungo le coste da causare seri problemi alla pesca, alla balneazione ed addirittura, viste le sue dimensioni, alle navi alla fonda. È in grado di causare ustioni notevoli e piuttosto estese, la cui severità è legata alla sensibilità individuale. I sintomi comprendono sensazione di bruciore nell'area di contatto, gonfiore e sviluppo di vesciche di fluido che possono persistere per vari giorni, evolvendo poi in cicatrici. I sintomi, nei casi più seri, comprendono febbre alta, affaticamento e dolori muscolari.

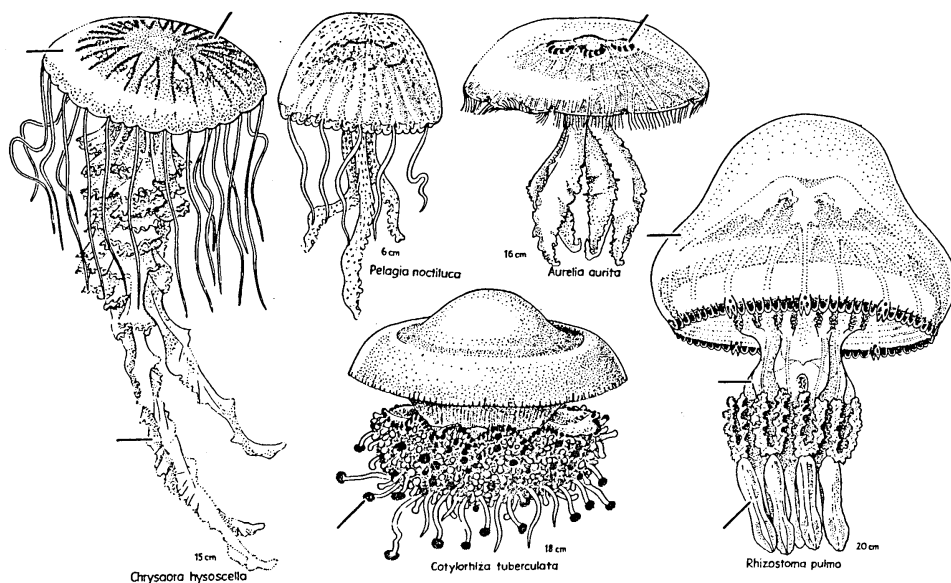


Non esistono a tutt'oggi segnalazioni riferibili a questa specie al di fuori dell'area orientale, anche se va detto che spesso è stata confusa in passato con la comune *Rhizostoma pulmo*. È infatti capitato a chi scrive di sentire di casi non meglio descritti di ustioni attribuite a *Rhizostoma pulmo* (!?), ad esempio lungo le coste tunisine. Vi è però una segnalazione dubbia, risalente al 1990, proveniente dall'area antistante a Taranto.

Dato che attualmente il nostro gruppo di ricerca si occupa, in collaborazione con ricercatori israeliani, del ciclo riproduttivo e delle nematocisti di *R. nomadica*, chiediamo l'aiuto di tutti i colleghi della S.I.B.M. per eventuali segnalazioni nei mari italiani.

Quindi chiunque si trovi tra le mani delle meduse di notevoli dimensioni non attribuibili a specie note per i nostri mari, è gentilmente invitato a contattare la prof. Laura Rottini Sandrini o il sottoscritto, presso Il Dipartimento di Biologia di Trieste, Via A. Valerio 32, 34127 Trieste, Tel. 040/54434-5, fax 040/569743.

*Massimo Avian*



*Le principali meduse del Mediterraneo.*

Disegni da R. Riedl, FAUNA E FLORA DEL MEDITERRANEO - Franco Muzzi Editore

## UN MOLLUSCO DA TENERE SOTTO CONTROLLO

È stata recentemente pubblicata sul Daily Telegraph, un quotidiano inglese, la notizia del ritrovamento, lungo le coste britanniche, di numerosi esemplari di *Rapana venosa* (Valenciennes), un mollusco gasteropode originario del Mar del Giappone e della Cina, apparso per la prima volta in Europa circa quarant'anni fa e che sta lentamente ampliando il proprio areale lungo le coste europee.

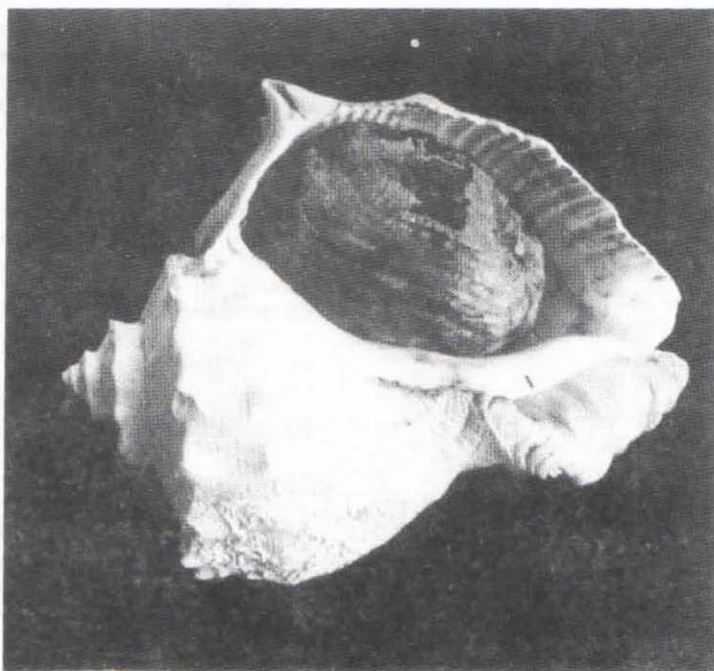
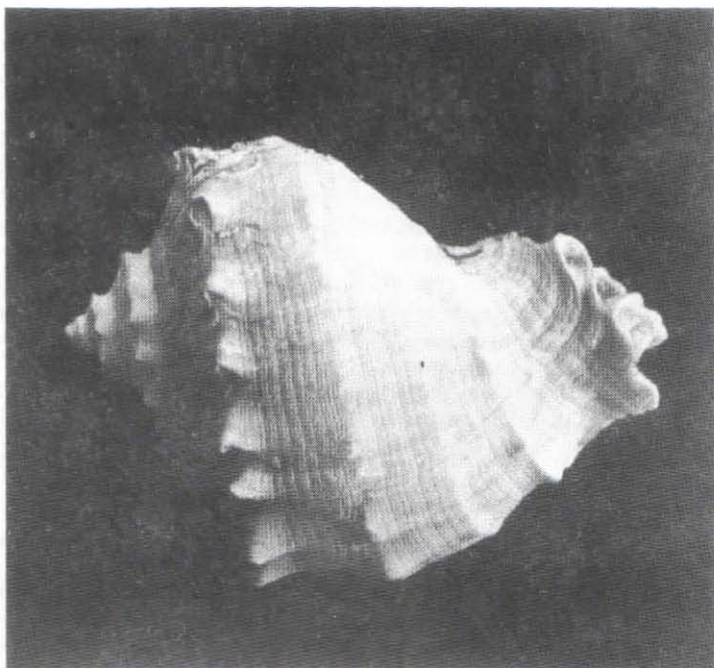
Credo che questa segnalazione possa interessare non solo i malacologi, ma anche tutti coloro che si occupano di allevamenti di bivalvi o, più in generale, di biogeografia e biodiversità.

Questo gasteropode di notevoli dimensioni, può raggiungere infatti una taglia di circa 20 cm d'altezza, è un predatore molto vorace di mitili ed ostriche e sembra avere un'eccezionale capacità d'adattamento a condizioni ambientali molto diverse come dimostra la facilità con cui si è insediato prima nel Mar Nero, successivamente in Adriatico ed ora nel Mare del Nord. Accidentalmente introdotta nel 1947 nel Mar Nero, probabilmente per mezzo di navi, questa specie si è infatti ampiamente e rapidamente diffusa in quelle acque, provocando danni non indifferenti all'ostricoltura locale. Dagli anni '70 viene sempre più spesso segnalata in Adriatico, in Egeo ed alcuni esemplari sono stati raccolti anche nel Tirreno (KOUTSOUBAS & VOULTSIADOU-KOUKOURA, 1990). Oggi la segnalazione che numerosi esemplari di questa specie siano stati ritrovati nelle acque del Mare del Nord, sul Banco di Silver Pitts, al largo di Grimsby, suscita, a mio avviso, un certo interesse e dovrebbe suggerire un discreto, ma attento controllo su questo gasteropode che, dimostrando un'indubbia capacità di adattamento potrebbe rapidamente diffondersi nelle aree dedicate alla molluschicoltura, provocando considerevoli danni economici.

R. Cattaneo-Vietti

KOUTSOUBAS D. & E. VOULTSIADOU-KOUKOURA, 1990. The occurrence of *Rapana venosa* (VALENCIENNES, 1846) (Gastropoda, Thaididae) in the Aegean Sea. Boll. Malacol., 26: 201-204.





*Rapana venosa* raccolta nel Mar Egeo. H: 110 mm. Fotografia di A. KOUKOURAS  
(da Bollettino Malacologico, Milano, 26: 203).

## REGOLAMENTO S.I.B.M.

### Art. 1

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

### Art. 2

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

### Art. 3

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

### Art. 4

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

### Art. 5

L'Assemblea deve essere convocata con comunicazione a domicilio almeno due mesi prima con specificazione dell'ordine del giorno. Le decisioni vengono approvate a maggioranza dei Soci presenti. Non sono ammesse deleghe.

### Art. 6

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

### Art. 7

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

### Art. 8

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

### Art. 9

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

### Art. 10

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

### Art. 11

Le Assemblee dei Congressi in cui deve aver luogo il rinnovo delle cariche sociali comprenderanno, oltre al consuntivo della attività svolta, una discussione dei programmi per l'attività futura. Le Assemblee di cui sopra devono precedere le votazioni per il rinnovo delle cariche sociali e possibilmente aver luogo il secondo giorno del Congresso.

### Art. 12

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

### Art. 13

La persona che desidera iscriversi alla Società deve pagare tutti gli anni mancanti oppure tre anni di arretrati, perdendo l'anzianità precedente il triennio. L'importo da pagare è computato in base alla quota annuale in vigore al momento della richiesta.

### Art. 14

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

### Art. 15

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

### Art. 16

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

### Art. 17

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

## 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.

## SOMMARIO

	Pag.
Presentazione .....	3
Necrologio del prof. B. Schreiber .....	4
Elenco pubblicazioni del prof. B. Schreiber .....	6
Ricordo di Pietro Parenzan .....	13
Il 24° Congresso S.I.B.M. - Sanremo .....	14
Borse per partecipazione Congresso .....	17
Verbale Assemblea di Ravenna .....	18
Il Centro di attività regionali per le aree specialmente protette (Tunisi, Tunisia)	30
Riunione congiunta sulla conservazione dei cetacei in Mediterraneo, Mar Nero ed acque adiacenti (Atene, 26-27 ottobre 1992) .....	32
Creazione di una lista di studiosi di crostacei .....	35
Rapporto sul Workshop Barriere Artificiali tenutosi ad Ancona il 14-2-1992 .....	36
Barriere artificiali realizzate in Italia .....	49
I 25 anni del Centro di Livorno .....	57
X Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia	60
Chi l'ha vista? .....	62
Un mollusco da tenere sotto controllo .....	64
<i>Annunci di Convegni, Congressi</i>	
Okeanos .....	27
28° EMBS .....	29
COSU III .....	29