



ISSN: 0392-6613

OEBALIA

International Journal of Marine Biology and Oceanography

**Published by:
Istituto Sperimentale Talassografico
"A. Cerruti"**

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

ATTI DEL XX CONGRESSO
DELLA
SOCIETA' ITALIANA DI BIOLOGIA MARINA
(Vibo Valentia, 19-24 Settembre 1988)

International Journal of Marine Biology and Oceanography Istituto Sperimentale Talassografico "A. Cerruti" - C.N.R. Taranto (Italy)

Direttore: S. GERACI

Comitato di Redazione

M. SARÀ (Genova) - G. RELINI (Genova) - L. SCALERA LIACI (Bari) - P. TONGIORGI (Modena) - B. BATTAGLIA (Padova) - M. TORCHIO (Pavia) - V. GALLUCCI (Seattle - U.S.A.) - A. MATARRESE (Bari) - T. SIMPSON (Hartford - U.S.A.) - J. VACELET (Marseille - Francia).

Oealia pubblica lavori originali nei seguenti campi di ricerca: biologia marina, biochimica degli organismi marini, biologia applicata alla pesca, ecologia, oceanografia fisico-chimica, inquinamento.

La corrispondenza va inviata alla: Redazione di Oealia - S. GERACI - Istituto Sperimentale Talassografico C.N.R. "A. Cerruti" - Via Roma, 3 - 74100 Taranto (Italy) - Tel. 099/25434.

Segreteria di Redazione: Sig.na M. FILIPPI.

Norme per gli Autori

I lavori dovranno essere scritti in inglese.

Il testo non dovrà superare le 25 pagine dattiloscritte a doppia spaziatura, comprensive di figure e tabelle, e dovrà essere spedito alla Redazione in triplice copia (1 originale più 2 fotocopie). Ogni eventuale eccedenza sarà a carico degli Autori.

L'organizzazione del testo dovrà essere la seguente:

Autore(i): indicare cognome e iniziale/i del nome di ciascun Autore/i.

Ente di appartenenza: di ciascun Autore/i con relativo indirizzo, città e stato.

Titolo: il più conciso possibile.

Titolo contratto: sintesi del titolo in 5 parole al massimo, in inglese.

Abstract: un breve abstract di non più di 5 righe.

Key-words: al massimo 5, in inglese. Scegliere le Key-words preferibilmente tra quelle riportate dai Biological Abstracts.

Il testo deve includere quanto segue: Introduzione, Materiali e Metodi, Risultati, Discussione e/o Conclusioni, Ringraziamenti, Summary in inglese di almeno 30 righe, Riassunto in italiano.

Bibliografia: ciascuna citazione bibliografica dovrà essere come la seguente: SABBADIN A. (1955) - Il ciclo biologico di *Botryllus schlosseri* (Pallas) (Ascidiacea) nella laguna di Venezia. *Arch. Ocean Limnol.* X, 3:217-230 (sottolineare una volta il nome della Rivista, 2 volte il numero del volume). Le citazioni bibliografiche nel testo vanno scritte in parentesi con il nome degli Autori in maiuscolo, seguito dall'anno di pubblicazione. Es.: (VACELET, 1969; RYLAND J.S. & STEBBING A.R.D., 1971) o VACELET (1969); RYLAND J.S. & STEBBING A.R.D. (1971), a seconda dei casi. Qualora gli Autori siano più di 2, si indicherà il primo Autore seguito da *et al.* Es.: (BOARDMAN *et al.*, 1979) o BOARDMAN *et al.* (1970), a seconda dei casi.

Tabelle: le tabelle dovranno essere scritte su fogli separati e numerate in arabo (es. Tab. 1, Tab. 2...).

Figure: i disegni dovranno essere quanto mai chiari e marcati in inchiostro nero. Si accettano anche delle chiare riproduzioni fotografiche dei disegni. Tutte le altre fotografie dovranno essere ben nitide. Porre attenzione alla giustezza della Rivista: 20 x 13 cm. Indicare i rapporti di riduzione desiderati. Tutte le figure saranno numerate in numeri arabi (Fig. 1, Fig. 2...).

Nomi scientifici di specie animali o vegetali dovranno essere sottolineati per essere stampati in corsivo.

ISSN: 0392-6613

International Journal of Marine Biology and Oceanography

Published by:
Istituto Sperimentale Talassografico
"A. Cerruti"

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

ATTI DEL XX CONGRESSO
DELLA
SOCIETÀ ITALIANA DI BIOLOGIA MARINA
(Vibo Valentia, 19-24 Settembre 1988)



Taranto (Italy)

Vol. XVI - 1, 1990 Suppl.

Il Congresso si è svolto con il patrocinio di:

- C.N.R.
- FAO
- CIESM
- CEE
- Ministero della Marina Mercantile
- Ministero della Pubblica Istruzione
- Ministero della Ricerca Scientifica
- Ministero dei Beni Culturali e Ambientali
- Ministero dell'Agricoltura e Foreste
- Ministero dell'Ambiente
- Università degli Studi di Messina
- Società Italiana di Botanica
- Unione Zoologica Italiana
- Associazione Italiana Oceanografia e Limnologia
- Società Italiana di Ecologia
- Regione Calabria: Assessorato ai LL.PP. e tutela delle acque dall'inquinamento

Hanno contribuito all'organizzazione ed al finanziamento:

- Regione Calabria: Assessorato ai LL.PP. e tutela delle acque dall'inquinamento
- Assessorato al turismo
- Provincia di Catanzaro: Assessorato ai LL.PP., all'Ecologia e alla Pesca
- Comune di Vibo Valentia
- Cooperativa Nautilus s.r.l. - Vibo Valentia (CZ)
- Cooperativa Titan - Reggio Calabria

Comitato di Redazione:

Antonino Cavaliere
Ermanno Crisafi
Lucrezia Genovese
Silvestro Greco
Rosabrina La Ferla
Giuseppe Lo Paro
Antonio Manganaro
Antonio Mazzola

Segreteria di Redazione:

Giovanna Maimone
Valeria Micale
Francesco Perdichizzi

Prof. Giulio Relini

Presidente S.I.B.M.

desidero ringraziare vivamente l'Istituto Talassografico di Messina una delle istituzioni scientifiche più prestigiose e più antiche che abbiamo in Italia ed il suo direttore Antonino Cavaliere per essersi assunti il gravoso onere della organizzazione del XX Congresso della S.I.B.M..

E' un Congresso che ha già ottenuto diversi primati, in quanto, come numero di partecipanti, come numero di comunicazioni, ha superato il già riuscitissimo Congresso dell'anno scorso, svoltosi a Napoli.

L'Istituto è stato fondato nel 1916 nell'ambito del Regio Comitato Talassografico, come centro di biologia marina, in uno dei posti più belli dello Stretto di Messina, ove il biologo marino non ha bisogno di complicati batiscafi o attrezzature strane per il reperimento di organismi profondi spesso spiaggiati in ottime condizioni. E quindi non meraviglia che uno dei punti focali della ricerca che è stata svolta in questo Istituto sia stato proprio rivolto agli organismi batifili, ai pesci in particolare egregiamente disegnati da Mazza e custoditi presso l'Istituto.

L'Istituto si occupa, come ampiamente documentato dalla letteratura, di ricerche inerenti ai pesci, ad organismi di interesse commerciale, agli ambienti salmastri e più di recente, col passaggio al C.N.R., quindi con notevole potenziamento dell'organico, anche di nuove linee di ricerca che riguardano l'oceanografia, la microbiologia marina, l'acquacoltura, che è uno dei fiori all'occhiello dell'Istituto oltre ad essere seriamente impegnato nello studio della valutazione delle risorse.

Vibo Valentia, come mai Vibo Valentia?

La risposta è molto semplice, perchè tra i ricercatori dell'Istituto Talassografico di Messina c'è Silvio Greco, uno dei più dinamici ma anche estrosi componenti dello staff diretto da Cavaliere, il quale è stato più volte coinvolto e benevolmente travolto dall'attività di Silvio, Silvio che ha voluto che la Calabria ospitasse finalmente un Congresso della S.I.B.M. e che Vibo, la sua Vibo, ne fosse la sede, proposta questa accettata all'unanimità sia dall'Istituto che dall'assemblea dei soci.

Ecco in sintesi la storia del perché oggi ci troviamo a Vibo Valentia.

Espletate queste piacevoli formalità dichiaro aperto il XX Congresso della S.I.B.M. e prego il prof. Ghirardelli di venire alla tavola della presidenza.

Dott. Costantin Vanvakas

Funzionario CEE
(Direttore Generale Pesca)

Signor Presidente, Onorevoli Partecipanti, Cari Colleghi, Signore e Signori,

anzitutto vorrei esprimere i ringraziamenti della Commissione delle Comunità Europee ed in particolare della Direzione Generale della Pesca per il vostro invito a partecipare al XX Congresso della S.I.B.M..

Vorrei inoltre aggiungere i miei ringraziamenti personali e dirVi che considero un grande onore e provo un piacere particolare ad assistere ai lavori di questo Congresso.

Riconosco in mezzo a voi dei colleghi ed amici di lunga data, ai quali mi sento legato per gli sforzi effettuati in comune per lo sviluppo della biologia marina del mediterraneo.

20 anni di vita è un anniversario che merita di essere celebrato.

Il contributo che la S.I.B.M. ha dato alla ricerca non è riconosciuto solamente nell'ambito del bacino mediterraneo, ma anche in Europa ed al di fuori dell'Europa stessa. Tale contributo è altamente apprezzato, sia dagli scienziati internazionali che da numerose amministrazioni, compresa quella della CEE.

La CEE, ed in particolare modo la Direzione Generale della Pesca, ha collaborato in diverse occasioni con gli scienziati ed i ricercatori della vostra Società, e gli studi effettuati con un finanziamento della comunità, o con un co finanziamento italo-comunitario, ci hanno fornito informazioni interessanti e utili che hanno permesso alla comunità di adempiere al suo ruolo nel campo di buona gestione delle risorse marine. Ma come ben sapete questo ruolo non è facile, sappiano tutti che le risorse naturali non sono inestinguibili e che occorre prendere misure protettive e di buona gestione.

Purtroppo in molti casi, alla base di una cattiva gestione, c'è la mancanza di dati, ed è questo che porta ad un esaurimento irreversibile di tali riserve.

Per migliorare queste informazioni ed arrivare ad un risultato positivo, la comunità, in aggiunta alle possibilità già esistenti, ha adottato l'anno scorso un regolamento relativo al coordinamento ed alla promozione della ricerca nel settore della pesca. Tale regolamento, di cui diversi tra di Voi sono già al corrente, ha l'ambizione di promuovere la ricerca sulla pesca nella comunità e migliorare le conoscenze in questo campo.

Una collaborazione ed un coordinamento degli sforzi in questo senso, tra i paesi della comunità, permetterebbe lo sviluppo della ricerca comunitaria, nonché un risparmio di tempo e di soldi.

Sono convinto che la partecipazione di scienziati italiani nello sforzo comunitario sarà importante, e che i risultati del loro contributo incrementeranno in maniera notevole la conoscenza delle risorse marine ed in particolare nel bacino mediterraneo al quale la comunità attribuisce una grande importanza.

Con questo, Signor Presidente, vorrei ringraziare nuovamente per l'invito ed augurare al XX Congresso della Vostra Società un grande successo.

Grazie.

Prof. Gerard Bellan

C.I.E.S.M.

*Monsieur le Président, mes Chers Collègues,
Mesdames, Mesdemoiselles et Messieurs,*

la Commission Internationale pour l'Exploration de la Mer Méditerranée, présidée par Son Altesse Serenissime Ranieri III, Prince de Monaco, est particulièrement heureuse et honorée d'avoir été invitée à participer au Congrès du XX^{ième} anniversaire de la Società Italiana di Biologia Marina.

J'ai été chargée par le commandant Jacques Yves Cousteau, Secrétaire Général de la Commission, de vous souhaiter à l'occasion de votre Congrès, que pour le développement ultérieur de Votre société.

L'océanographie italienne, et plus spécialement la biologie marine, ont toujours joué un rôle essentiel dans le développement de notre commission: ceci, bien entendu, est lié à la situation géographique et à l'importance culturelle de Votre pays.

Pour illustrer ce rôle décisif, il suffit de songer aux Vice Présidents du comité C.I.E.S.M. italien qui se sont succédés depuis l'origine de la Commission Internationale.

Parmi ceux-ci je voudrais citer, parce qu'ils font partie de la S.I.B.M., les professeurs: Sarà, Ghirardelli, Bombace, Orsi-Relini, Giaccone, Bronzini, Carrada et, bien entendu, Votre Président le Prof. Giulio Relini, Président du Comité Benthos, et nous savons que cette liste ne tardera pas à s'allonger; en effet le secrétaire général y tient particulièrement.

Je voudrais insister sur la partie décisive qu'ont toujours pris, et aujourd'hui tant que hier, dans le respect de leurs écoles, les biologistes marins italiens dans le développement de la recherche dans notre mer et, donc, dans le développement de la C.I.E.S.M..

Je vous remercie de votre attention.

Dott. Walter Fischer

Dipartimento Pesca F.A.O.

*Signor Presidente, Membri del Comitato Organizzatore di questa riunione,
Onorevoli Colleghi, Signore e Signori,*

è per me un grande onore poter essere tra voi in questi giorni, in nome del Direttore Generale della F.A.O. e del Segretario del Consiglio Generale della Pesca per il mediterraneo, voglio ringraziare la S.I.B.M. di averci offerto la possibilità di seguire da vicino i più recenti sviluppi della ricerca nel campo della biologia marina in Italia.

Il nostro lavoro rappresenta una speranza per il futuro della pesca e della conservazione dell'ambiente e dell'ecosistema mediterraneo ed i risultati delle vostre ricerche costituiscono un contributo validissimo per la comunità scientifica internazionale.

La F.A.O. Vi può offrire una base istituzionale di carattere internazionale per facilitare il vostro compito a livello regionale, tanto attraverso il Consiglio Generale della Pesca per il mediterraneo, come attraverso gli altri nostri programmi relativi a questa regione.

Ed è solo attraverso l'integrazione dello sforzo di tutti i ricercatori e di tutte le organizzazioni nazionali che sarà eventualmente possibile risolvere i complessi problemi che dobbiamo affrontare insieme. Molti di Voi hanno già collaborato attivamente nei nostri programmi internazionali, e Vi siamo profondamente riconoscenti.

Vorrei ringraziare personalmente i colleghi italiani che ci hanno aiutato nella compilazione delle schede di identificazione delle specie commerciali del Mediterraneo e del mar Nero, senza di loro la produzione di questa pubblicazione non sarebbe stata possibile.

Il mio riconoscimento speciale deve andare anche alla S.I.B.M. che, attraverso il suo dinamico Presidente, il Prof. Giulio Relini, ha deciso recentemente di intraprendere il difficile compito di assegnare nomi nazionali italiani esclusivi per ognuna della specie descritte in questa pubblicazione già menzionata. Una volta approvati questi nomi per il dipartimento della pesca del Ministero della Marina Mercantile, questi nomi nazionali renderanno più facile il lavoro sulle specie a tutti i livelli.

I miei migliori auguri per i lavori di questa conferenza e per il futuro della vostra prestigiosa Società.

Molte grazie.

Dott. Davide Bregant

/

Presidente A.I.O.L.

Signore e Signori,

ringrazio la S.I.B.M. ed il suo presidente prof. Relini per avermi invitato a partecipare ai lavori del XX Congresso associativo. A nome dell'A.I.O.L. che ho il piacere e l'onore di presiedere, porgo il più cordiale saluto a tutti i convenuti.

La comunità scientifica, che si occupa sotto i vari aspetti delle problematiche marine, si trova oggi in particolare modo, in una situazione che chiamerei delicata.

Mentre da una parte continua tenacemente a svolgere il proprio lavoro di studio e di ricerca, superando difficoltà di ogni genere, finanziarie e strutturali, dall'altra, non riesce a far sentire in misura adeguata il suo peso, specialmente quando preannuncia situazioni critiche o propone soluzioni. Una riprova l'abbiamo avuta recentemente nella situazione verificatasi in Adriatico, in questa occasione si sono sentite tante e disperate voci, ma poche sono state quelle degli addetti ai lavori che potevano dire come veramente stavano le cose.

L'augurio che faccio, e che tutti noi facciamo, è che l'eco dei contributi di questo qualificato Congresso, renda evidente come non si possa continuare a trascurare la voce degli studiosi del mare.

Con questo spirito auguro a tutti un buon lavoro.

Prof. Tripodi

V. *Presidente Società Botanica Italiana*

Signor Presidente, Cari Colleghi, Signore e Signori,

è a nome del Presidente della S.B.I., Prof. Pedrotti, che impossibilitato ad essere presente, vengo a porgere il ringraziamento per l'invito e l'augurio per fruttuosi e significativi dibattiti e lavori.

Quest'anno c'è una doppia celebrazione che unisce la S.B.I. alla S.I.B.M.: mentre quest'ultima compie i suoi vent'anni di vita, la Società Botanica ne compie cento, e con molta emozione e con molto rispetto ci siamo volti indietro a contare quanti, tra i botanici, hanno contribuito in questo secolo a porre le basi della scienza che attualmente è così proiettata verso il futuro: la biologia del mare, la gestione delle risorse, e sorprendentemente tantissimi nomi sono venuti così alla memoria. Mi ricordo di Ardizzone, mi ricordo di Preda e, visto che siamo al sud, dei siciliani Mazza, Borzì di Messina, Spinelli e via di seguito.

Questi pionieri hanno saputo impostare nelle loro ricerche quel vigore metodologico che fa ancora oggi onore alla ricerca italiana e il fatto che, in qualità di botanici, non si siano sentiti esclusi dalla ricerca nel campo della flora marina fa onore alla loro lungimiranza.

Io vedo anche fra la parte attiva della S.I.B.M. molti colleghi ricercatori che hanno una estrazione prevalentemente botanica, e vedo questo con molto compiacimento perchè è proprio dal lavoro di sovrapposizione e di interfaccia fra i campi di ricerca che scaturisce il meglio.

Sulla scorta di queste considerazioni, in qualità di Vice Presidente della S.B.I., porgo molto sentitamente ai colleghi della S.I.B.M. l'augurio per un Congresso proficuo di risultati e di promesse per il futuro.

Grazie.

Dott. Cavaliere Antonino

Direttore Istituto Talassografico

Autorità, Signore e Signori,

permettetemi di dire soltanto poche parole poichè è mio convincimento che nei Congressi come questo della Società Italiana di Biologia Marina che stiamo per inaugurare le introduzioni di saluto sono poco gradite in quanto la quasi totalità dei partecipanti viene principalmente per ascoltare i relatori.

Signor Presidente, illustri Signori, è mio dovere porgere a Voi tutti anche a nome dei colleghi del Comitato Organizzatore, il più cordiale benvenuto.

Un messaggio di saluto e di auguri anche da parte del Presidente del C.N.R. Prof. Luigi Rossi Bernardi che per motivi inderogabili di lavoro non ha potuto presenziare a questa manifestazione.

Permettetemi inoltre di ringraziare la Regione Calabria ed in particolare il Presidente Rosario Olivo, l'Assessore ai LL.PP. e Tutela dell'Ambiente Aniello Di Nitto, l'Assessore al Turismo Ubaldo Schifino, nonché la Provincia di Catanzaro ed in particolare il Presidente, il V. Presidente Salvatore Vecchio, l'Assessore all'Ecologia Michele Ranieli, l'Assessore alla Pesca Domenico Cavalieri, il Comune di Vibo Valentia, il Sindaco Ulderico Petrolo, il Senatore Antonino Murmura, il Presidente dell'U.S.L. Fabio Lavorato.

Ringrazio, altresì, i Ministeri e gli Enti Italiani e Stranieri che ci hanno onorato con il loro Patrocinio.

Ringrazio, infine, tutti i componenti del Comitato Organizzatore ed in modo particolare il volitivo e dinamico Silvio Greco.

A voi tutti un vivissimo grazie per la partecipazione e sinceri auguri di buon lavoro, sperando che il soggiorno sia gradevole e che i validi temi in discussione nelle prossime giornate diano quei risultati che tutti auspichiamo. Grazie.

INDICE

VOLUME I

G. RELINI - <i>I vent'anni della S.I.B.M.: breve storia della società</i>	1
R. DELAVAUULT - <i>La biologie marine, source de recherches fondamentales et appliquées dans le cadre européen</i>	23

Aspetti biogeografici del Mediterraneo: comunità planctoniche e bentoniche

Relazioni:

I. DI GERONIMO - <i>Biogeografia dello zoobenthos del Mediterraneo: origine e problematiche</i>	31
G. GIACCONE - <i>Biogeografia delle alghe del Mediterraneo</i>	51
D. MARINO - <i>Biogeografia del fitoplancton mediterraneo</i>	61
E. GHIRARDELLI - <i>Alcune considerazioni sulla distribuzione dell zooplancton del Mediterraneo</i>	73

Comunicazioni:

M. INNAMORATI - L. LAZZARA - C. Nuccio - R. SENESI - G. BURACCHI <i>Variazioni stagionali e spaziali delle cenosi fitoplanctoniche nel Mar Ligure (1979-1982)</i>	93
D. BEDULLI - A. PUGNETTI - I. FERRARI - <i>Evoluzione recente dei popolamenti zoobentonici e zooplanctonici in una laguna del Delta del Po</i>	103
A. Cossu - <i>La flora algale bentonica della Sardegna. Alcuni aspetti geobotanici</i>	113
C. LARDICCI - C. MORRI - C. N. BIANCHI - A. CASTELLI - <i>Considerazioni biogeografiche sui Policheti delle coste toscane: nota preliminare</i>	123
D. BEDULLI - R. SABELLI - <i>E' possibile una zoogeografia delle lagune mediterranee attraverso la distribuzione dei molluschi?</i>	133
C. N. BIANCHI - E. BOERO - R. CATTANEO VIETTI - C. MORRI - M. PANSINI - M. SARÀ - <i>Contributo di alcuni gruppi dello zoobenthos alla conoscenza della biogeografia del Mediterraneo</i>	143
M. INNAMORATI - L. LAZZARA - S. VANUCCI - <i>Irradianza spettrale sottomarina e biomassa fitoplanctonica</i>	145
M. INNAMORATI - G. MORI - L. LAZZARA - S. VANUCCI - <i>Eutrofia e oligotrofia nell'Oceano Antartico</i>	153
L. GUGLIELMO - G. COSTANZO - G. ZAGAMI - N. CALAFIORE - A. VALBONESI - <i>Distribuzione spaziale delle comunità zooplanctoniche nella rada di Augusta</i>	163

L. GUGLIELMO - A. ASCIOTI - G. ZAGAMI - <i>Andamento annuale della biomassa zooplanctonica in acque costiere del Basso Tirreno</i>	165
--	-----

Aspetti biogeografia del Mediterraneo: fauna ittica e pesca

Relazione:

G. BOMBACE - <i>Distribuzione dell' ittiofauna e fisionomia di pesca del Mediterraneo</i>	169
---	-----

Comunicazioni:

G. LEMBO - M. T. SPEDICATO - V. D'AGOSTINO - <i>Aree di distribuzione dei principali stocks demersali nel Medio e Basso Tirreno</i>	185
S. RAGONESE - <i>Una procedura standard per stimare l'abbondanza relativa delle risorse demersali nella situazione italiana</i>	195
R. AUTERI - R. BAINO - P. RIGHINI - F. SERENA - <i>Valutazione delle risorse demersali: proposta di un metodo per rendere confrontabili i rendimenti</i>	209
L. ORSI RELINI - <i>Synagrops japonicus (Steindachner e Doderlein, 1884) (Pisces, Acropomatidae) nel Mediterraneo: un migrante lessepsiano?</i>	217
F. BIAGI - S. DE RANIERI - C. VIVA - <i>Contributo alla conoscenza del merluzzo cappellano, <i>Trisopterus minutus capellanus</i> (Lacepède, 1800), nell'Arcipelago Toscano meridionale</i>	225
G. D. ARDIZZONE - A. CAU - <i>Modelli di dinamica di popolazione basati su dati di pesca sperimentale: prime valutazioni sullo stato degli stocks di <i>Merluccius</i> (L.) del Tirreno centrale</i>	235
P. MANNINI - B. REALE - P. RIGHINI - <i>Osservazioni sulla biologia e la pesca di <i>Lepidorhombus boscii</i> (Risso) (Osteichthyes, Scopthalmidae) nel Tirreno settentrionale</i>	245
B. REALE - P. RIGHINI - F. SERENA - <i>Distribuzione geografica dei Pleuronettiformi raccolti con rete a strascico nell'Alto Tirreno</i>	257
F. SERENA - R. BAINO - A. VOLIANI - <i>Distribuzione dei triglidi (Osteichthyes, Scorpaeniformes) nell'Alto Tirreno</i>	269

Variabilità delle specie e ambiente nel Benthos marino

Relazioni:

G. COGNETTI - <i>Strategie adattative degli animali marini in ambienti imprevedibili</i>	281
G. BELLAN - D. BELLAN-SANTINI - <i>Exemples de réponses des especes, a différents niveaux d'integrations, aux variations du milieu</i>	283

Comunicazioni:

T. PATARNELLO - P. M. BISOL - V. FUSER - V. VAROTTO - B. BATTAGLIA - <i>Variabilità genetica in anfipodi antartici della specie <i>Paramoera walkeri</i> Stebbing</i>	303
---	-----

Ecologia delle vibrionaceae in ambienti costieri marini e salmastri della Sicilia

M. ABBIATI - A. M. COGNETTI - VARRIALE - Variabilità del numero di paragnati in alcune popolazioni di <i>Nereis diversicolor</i> Muller (Annelida, Polychaeta)	311
E. CECERE - C. PERRONE - Variabilità morfologica di <i>Solieria filiformis</i> (Kutzing) Gabrielson nel Mar Piccolo di Taranto	323
S. PIRAINO - M. DE NICOLA GIUDICI - Variabilità ambientale e tassi di crescita di idroidi coloniali	335
L. TUNESI - A. PEIRANO - Lineamenti biogeografici del Mar Ligure centro-orientale: invertebrati megabentici dei fondi mobili	349
L. BENEDETTI-CECCHI - F. CINELLI - S. LENZINI - I. PAPI - G. PARDI - U. SALGHETTI-DRIOLI - Presenza di <i>Discosporangium mesarthrocarpum</i> (Men.) Hauck nelle acque dell'Arcipelago Toscano. Considerazioni biogeografiche ed ecologiche	357
M. C. GAMBI - M. F. GRAVINA - A. GIANGRANDE - Aspetti e problematiche della biogeografia degli anellidi policheti	365
M. MISTRI - C. CORAZZA - V. U. CECCHERELLI - Arpacticoidi delle lagune mediterranee e del Mar Nero: aspetti biogeografici	377
S. PIRAINO - C. MORRI - F. BOERO - Plasticità intraspecifica nelle idromeduse (Cnidaria: Anthomedusae, Leptomedusae): risposte della fase polipoide a diverse condizioni ambientali	383
C. CORAZZA - M. R. MISTRI - V. U. CECCHERELLI - Variabilità di composizione per taglia del benthos e caratteristiche frattali degli habitats lagunari	395

Ecologia dei microorganismi marini*Relazione:*

V. BRUNI - M. L. C. ACOSTA POMAR - Le conoscenze attuali sul picoplancton	405
---	-----

Comunicazioni:

M. L. C. ACOSTA POMAR - T. L. MAUGERI - Distribuzione del picoplancton totale e fotosintetico in due aree del Mare Mediterraneo (Canale di Sicilia e Mar Jonio meridionale)	427
F. DECEMBRINI - G. MAGAZZÙ - Clorofilla, numero di assimilazione e ATP del picoplancton fotosintetico nei mari italiani	443
R. LA FERLA - E. CRISAFI - L. GENOVESE - Primi dati sulla distribuzione del batterioplancton nell'area lagunare di Oliveri-Tindari	457
G. IZZO - C. CREO - A. SIGNORINI - Dinamica dell'attività solfato riduttrice nei sedimenti della laguna di Orbetello	467
S. GRASSO - V. BRUNI - La micoflora marina nei sedimenti dell' Arcipelago delle isole Pelagie	479

L. GENOVESE - R. LA FERLA - R. ZACCONE - F. PATTI - <i>Flora batterica intestinale dei Teleostei in allevamento (Sparus aurata) alimentati con diete diverse</i>	489
M. DE DOMENICO - L. GENOVESE - E. DE DOMENICO - <i>Valutazione delle comunità microbiche in acque pelagiche del Mare Jonio</i>	497
E. CRISAFI - T. L. MAUGERI - <i>Ecologia delle Vibrionaceae in ambienti costieri marini e salmastri della Sicilia</i>	507
T. L. MAUGERI - R. ZACCONE - <i>Distribuzione di batteri luminosi nello Stretto di Messina</i>	517

VOLUME 2

Piscicoltura marina: problemi di riproduzione, di allevamento larvale e nuove tecnologie di allevamento

Comunicazioni:

V. MICALE - F. PERDICHIZZI - <i>Aspetti e problematiche della sessualità del Teleosteo ermafrodita <i>Diplodus sargus</i> L. allevato intensivamente</i>	527
G. B. PALMEGIANO - G. FORNERIS - R. GIANNATELLI - P. VILLANI - <i>Influenza dell'ora di somministrazione dei pasti sulla crescita e sulla qualità di avannotti di spigola da semina</i>	537
S. GRECO - G. LO PARO - G. STURNIOLO - A. CAVALIERE - A. MANGANARO - D. CARIDI - <i>Diete naturali integrate nell'allevamento intensivo di stadi giovanili di <i>Sparus aurata</i></i>	543
M. T. SPEDICATO - G. LEMBO - E. NAKANO - <i>Acquacoltura marina e gestione della fascia costiera: l'esperienza giapponese</i>	549

Posters

G. ALESSIO - G. N. BALDACCINI - A. DUCHI - <i>Nuovo metodo semplificato di campionamento di specie ittiche marine</i>	559
M. ARCULEO - G. BOMBACE - G. D'ANNA - C. PIPITONE - M.P. SPARLA - S. RIGGIO - <i>Note sull'efficienza della barriera artificiale di Alcamo Marina (Sicilia)</i>	563
M. ARCULEO - M.P. SPARLA - G. D'ANNA - C. PIPITONE - S. RIGGIO - <i>Dati sulle faune demersali del Golfo di Gela (Sicilia S/E)</i>	567
D. ARNALDI - <i>Osservazioni sulla riproduzione di <i>Mullus surmuletus</i> (L. 1758) del Mar Ligure</i>	571
F. BADALAMENTI - A. MANGANARO - <i>Primi dati sul regime alimentare di <i>Lithognathus mormyrus</i> (Linnaeus, 1758) lungo le coste della Sicilia Nord-Orientale</i>	575
F. BADALAMENTI - S. PIRAINO - R. SANDULLI - G. MAGAZZÙ - <i>Idrografia e produzione primaria nell'area dell'arcipelago delle isole Eolie (luglio 1987)</i>	579

- R. BARGAGLI - C. LEONZIO - N. MATTEI - A. MARAMAI - *La biomagnificazione del mercurio nelle catene alimentari del Mar Tirreno: dati preliminari* 583
- D. BEDULLI - I. FERRARI - *L'approccio della biogeografia delle isole nello studio del macrobenthos di una laguna del Delta Padano* 587
- P. BELCARI - F. BIAGI - E. FEDI - *Relazione taglia-peso in Eledone cirrhosa (Lam., 1798)* 591
- A. BELLUSCIO - G.D. ARDIZZONE - *La pesca con le nasse lungo il litorale pontino* 595
- M. CABRINI - L. MILANI - G. HONSELL - *Fioritura di Scrippsiella trochoidea (Stein) Loeblich III nel Golfo di Trieste* 599
- M. CAMMARATA - M. ARCULEO - M. PARRINELLO - C. DI MARTINO - *Evidenze elettroforetiche di affinità genetiche tra Mullus barbatus e Mullus surmuletus* 603
- M. CAMMARATA - A. MAZZOLA - N. PARRINELLO - R. SORVILLO - G. INGRASSIA - M. BONOMO - *Identificazione elettroforetica di Liza ramada e Liza aurata a stadi precoci di sviluppo* 607
- M. CAMMARATA - A. MAZZOLA - I. VAZZANA - L. LOMBARDO - N. PARRINELLO - *Contributo delle tecniche immunologiche allo studio delle affinità tra specie ittiche di interesse commerciale* 611
- N. CARDELLICCHIO - M. PASTORE - C. ANNICHIARICO - G. LEONE - C. MARRA - P. RAGONE - *Distribuzione di elementi metallici, fenoli ed idrocarburi clorurati in cetacei spiaggiati lungo le coste pugliesi* 615
- L. CASARETTO - D. OTA - R. PATZNER - M. SEIWALD - E.A. FERRERO - *Osservazioni preliminari sul comportamento riproduttivo di Zosterisessor ophiocephalus (Gobiidae Perciformes)* 619
- A. CASTELLI - S. BECCHI - R. CREMA - *Distribuzione verticale della macrofauna di fondi molli nel profilo del sedimento* 623
- O. CATTANI - A. DE ZWAAN - G. VITALI - M. MARCHIANI - G. ISANI - P. CORTESI - *Effetti dell'idrogeno solforato nell'anaerobiosi di molluschi bivalvi dell'Adriatico* 627
- E. CECERE - *Sulla presenza nel Golfo di Taranto di una specie nuova per il Mediterraneo: Solieria filiformis (Kützting) Gabrielson (Rhodophyta, Gigartinales)* 629
- L.A. CHESSA - L. FLEBA - G. L. PINNA - D. VACCA - *Cartografia biocenotica preliminare sulle quattro zone marine costiere della Sardegna indicate dalla legge 979/1982* 633
- C. CHIMENZ - *Picnogonidi di fondo mobile del Golfo di Policastro* 639
- F. COLLOCA - A. BELLUSCIO - P. SCHINTU - G.D. ARDIZZONE - *Alimentazione dei Triglida e del Tirreno centrale* 643
- G. D'ANNA - M.P. SPARLA - S. RIGGIO - *Note sui banchi di filtratori nel Golfo di Castellamare (Sicilia N/W)* 647
- P. DEL NEGRO - *Osservazioni sulla presenza di Scifomeduse nel Golfo di Trieste nel biennio 1986-88* 651
- G. DIVIACCO - *Osservazioni zoogeografiche sugli Anfipodi marini pugliesi* 655
- E. FIORENTINO - A. ZAMBONI - *Ritrovamento di Epigonus constanciae (Giglioli, 1880) e nuove catture di Sphoeroides cutaneus (Gunther, 1870) in Mar Ligure* 659

XVIII

- S. FOCARDI - C. Fossi - C. LEONZIO - *Primi risultati sull'attività delle monoossigenasi a funzione mista in organismi antartici* 663
- A. MORANI - L. TASSI PELATI - V.U. FOSSATO - *Aspetti biologici della radioattività artificiale nel Golfo di Venezia (1986-1987)* 667
- M.G. GIACOBBE - G. MAIMONE - *Abbondanza fitoplanctonica negli stagni salmastri dell'area lagunare di Oliveri-Tindari* 671
- S. GIACOBBE - M. LEONARDI - F. AZZARO - P. RINELLI - *Descrizione di un esempio di "confinamento": l'area lagunare di Oliveri-Tindari (Messina)* 675
- A. GIORDANO - *Presenza e distribuzione dei cetacei nel Mediterraneo N-Occ.* 679
- M. GRISTINA - A. BALDUZZI - *Strategie riproduttive di Aetea sica (Bryozoa, Gymnolaemata) nello Stagnone di Marsala (Sicilia occidentale)* 683
- S.M. GUARINO - M. DE NICOLA GIUDICI - C. GAMBARDELLA - *Tossicità acuta di metalli pesanti nel crostaceo isopode Idothea baltica Pallas* 685
- P. JEREB - S. RAGONESE - *Sui Cefalopodi di scarso o nullo interesse commerciale nel Canale di Sicilia* 689
- P. LANERA - P. SORDINO - M.C. GAMBI - *Anellidi policheti nuovi o poco conosciuti per le coste italiane* 693
- G. MARANO - N. CASAVOLA - C. SARACINO - E. RIZZI - *Ciclo riproduttivo di Lithophaga lithophaga (L.) (Mollusca: Mitilidae) nell'Adriatico pugliese* 697
- A. MATARRESE - G. D'ONGHIA - P. PANETTA - A. TURSI - *Le biocenosi dei fondi strascicabili del Mar Jonio* 701
- N. MATTEI - M. PELLIZZATO - *Confronto fra allevamenti della specie Tapes philippinarum (Adams & Reeve, 1850) effettuati nelle lagune di Orbetello e Venezia* 705
- A. MAZZOLA - G. SARA' - M. Lo VALVO - D. DI PALMA - *Osservazioni sulla rimonta dei mugilidi e di A. anguilla L. lungo la fascia costiera del Golfo di Castellamare (Sicilia)* 709
- M. MISTRI - G. COLOMBO - *Indagini preliminari sulla variabilità morfometrica nel latterino, Atherina boyeri Risso 1810* 713
- P. PANETTA - *Distribuzione dei molluschi nel Golfo di Orosei (Sardegna orientale)* 717
- M. PASSARIELLO - P. SCHINTU - A. BELLUSCIO - G.D. ARDIZZONE - *Accrescimento ed alimentazione di Bothus podas (Delar.) nel Mar Tirreno* 719
- D. PELLEGRINI - *Echinodermi del Mar Tirreno settentrionale* 721
- R. PERDICARO - *Condizioni chimico-fisiche dei laghi di Fogliano, dei Monaci e di Caprolace-Parco Nazionale del Circeo* 725
- D. PESSANI - A. CALTAGIRONE - I. PALOMBA - F. PONCINI - M. VETERE *Popolazioni naturali di Clibanarius erythropus (Crustacea, Diogenidae) in relazione alla conchiglia occupata* 729
- A. PORCHEDDU - L.A. CHESSA - P. MERELLA - V. GAZALE - *Cartografia e osservazioni biocenotiche preliminari sulle secche di Platamona (Sardegna - interstadio wurmiano)* 733
- A. QUAGLIA - G. CIANI - *I microtubuli negli enterociti cecali dei mugilidi* 737
- S. RAGONESE - P. JEREB - *A large specimen of Ommastrephes bartramii (Lesueur, 1821) caught in the southern Tyrrhenian sea* 741

S. RAGONESE - P. JEREB - <i>Sulla teutofauna di interesse commerciale del Canale di Sicilia</i>	745
N. REPETTO - D. MINETTI - F. REBORA - G. MATRICARDI - M. WURTZ - <i>Distribuzione di Cefalopodi Decapodi in Mar Ligure occidentale</i>	749
N. REPETTO - D. MINETTI - F. REBORA - G. MATRICARDI - M. WURTZ - <i>Distribuzione di Cefalopodi Ottopodi in Mar Ligure occidentale</i>	755
M.T. SPEDICATO - D. MINETTI - E REBORA - G. MATRICARDI - M. WURTZ - <i>Distribuzione di Cefalopodi Decapodi del medio-basso Tirreno</i>	761
M.T. SPEDICATO - D. MINETTI - E REBORA - G. MATRICARDI - M. WURTZ - <i>Distribuzione di Cefalopodi Ottopodi del medio-basso Tirreno</i>	767
E. TARAMELLI - L. FASSETTA - <i>Crostacei anfipodi di Grottammare (Adriatico centrale)</i>	773
E. TARAMELLI - A. BADAMI - S. GRECO - M.R. LICO - S. MARCONI - M.S. RIGHI - <i>Biogeografia del bentos costiero del Mediterraneo</i>	777
M. TOCCACELI - <i>Il recife-barriera di Posidonia oceanica (L.) delile della baia di Carini (Sicilia nord-occidentale)</i>	781
E. TULLI - G. CATALANO - G. BRESSAN - <i>Parco marino di Miramare: correlazioni tra parametri chimico-fisici e biologici in microecosistemi</i>	785
A. TURSI - G. D'ONGHIA - A. MATARESE - C. CAROPPO - <i>Contributo alla biologia di Galeus melastomus Rafinisque, 1810 nel Mar Jonio</i>	789
Unità operative afferenti al progetto "Valutazione delle risorse demersali-Gruppo Tirrenico" (Ministero Marina Mercantile) - <i>Risorse demersali tirreniche. Distribuzione dei rendimenti di cattura di Merluccius merluccius, Mullus barbatus, Aristeus antennatus e Aristaeomorpha foliacea</i>	791
I. VAZZANA - N. PARRINELLO - M. CAMMARATA - A. MAZZOLA - <i>Affinità interspecifiche tra Diplodus sargus e Diplodus puntazzo. Analisi elettroforetiche ed immunologiche</i>	799
R. VITTURI - E. CATALANO - <i>Determinazione del cariotipo e delle NORs (Nucleolar Organizer Regions) nella specie Uranoscopus scaber (Pisces, Perciformes)</i>	803
K.J. WITTMANN - A.P. ARIANI - A. STANZIONE - <i>Implicazioni tassonomiche ed ecologiche di alcune caratteristiche biometriche degli statoliti dei Misidacei</i>	805
R. ZACCONE - R. LA FERLA - L. GENOVESE - E. CRISAFI - <i>Primi dati sull'utilizzazione di anticorpi fluorescenti per la ricerca di E. coli nell'ambiente marino</i>	809
A. ZAMBONI - M. CAPPANERA - E. FIORENTINO - <i>Primi dati sull'accrescimento di Cepola rubescens L., 1766 in Mar Ligure</i>	813
V. ZUPO - <i>I Decapodi delle praterie di Posidonia oceanica: confronto tra metodiche di campionamento in rapporto alla zonazione del taxon</i>	817

*Finito di stampare nel mese di maggio 1991 presso la Mapografs.r.l.
Tel. (0963) 45611 - Vibo Valentia (CZ)*

OEBALIA

International Journal of Marine Biology and Oceanography Istituto Sperimentale Talassografico "A. Cerruti" - C.N.R. Taranto (Italy)

Director : S. GERACI

Editorial Board

M. SARA' (Genova) - G. RELINI (Genova) - L. SCALERA LIACI (Bari) - P. TONGIORGI (Modena) - B. BATTAGLIA (Padova) - M. TORCHIO (Pavia) - V. GALLUCCI (Seattle - U.S.A.) - A. MATARRESE (Bari) - T. SIMPSON (Hartford - U.S.A.) - J. VACELET (Marseille - France).

Oebalia publishes original papers in the following fields of research: marine biology, biochemistry of marine organisms, fisheries biology, ecology, physical and chemical oceanography, pollution.

Mail must be addressed to S. GERACI - Istituto Sperimentale Talassografico C.N.R. "A. Cerruti" - Via Roma, 3 - 74100 Taranto (Italy) - Tel. No. 099/25434.

Editorial office secretary: Miss M. FILIPPI.

Instructions to Authors

Papers must be written in English.

The text should not exceed 25 pages, typewritten with double space, including illustrations and tables. Three copies are to be sent to the Editorial Office (1 original plus 2 photocopies). The Authors will bear the expenses for any extra pages.

The text will follow this order:

Author(s): indicate the surname and the initial(s) for each Author and Co-author.

Author's affiliation: indicate the affiliation of each Author and Co-author including address, city, state and country.

Title: the title should be concise.

Contracted title: a synthesis of the title in 5 words maximum.

Abstract: a brief abstract of no more than 100 words.

Key-words: a maximum of 5. Preferably choose the key-words among those used by the Biological Abstracts.

The text must include the following: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion and/or Conclusions, Acknowledgements, Summary of at least 30 lines, Summary in Italian.

Bibliography: each entry must take the form of the following: SABBADIN A. (1955) - Il ciclo biologico di *Botryllus schlosseri* (Pallas) (Ascidacea) nella laguna di Venezia. *Arch. Ocean Limnol.* X, 3: 217-230 (underline once the name of the Journal, twice the number of the Volume). The references cited in the text must be written in brackets, with the name of the Authors in capital letters, followed by the year of publication: e.g. (VACELET, 1969; RYLAND J.S. & STEBBING A.R.D., 1971) or VACELET (1969); RYLAND J.S. & STEBBING A.R.D. (1971), when needed. If the Authors are more than 2, they must be indicated by the Author, followed by *et al.* e.g. (BOARDMAN *et al.*, 1979) or BOARDMAN *et al.* (1970), when needed.

Tables: each table should be typed on a separate sheet and numbered by Arabic numerals (e.g. Tab. 1, Tab. 2...).

Illustrations: line drawings should be the clearest possible and should be made with black ink. Sharp photographic reproductions of line drawings are acceptable. All other photos should contain the maximum contrast possible. Note the dimensions of the printed page: 20 x 13 cm. Indicate the reductions wanted. All illustrations will be numbered by Arabic numerals (Fig. 1, Fig. 2,...). The legends should be typed on a separate sheet. Scientific terms of animal or plant species should be underlined, in order to be printed in italic.