DIPARTIMENTO III

TUTELA DEGLI HABITAT E DELLA BIODIVERSITÀ

AREE TEMATICHE:

- ◊ AREE MARINE PROTETTE
- ◊ SPECIE MARINE PROTETTE
- ◊ CAMBIAMENTI GLOBALI

PAGINA BIANCA

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**174**
Acronimo	**AFRODITE**
Dipartimento	**III**

Responsabile scientifico: Silvestro GRECO

Titolo del progetto: SISTEMA AFRODITE

Committente: ICRAM Fondi utilizzati a consuntivo **€ 1.041.779,80**

Data inizio: 12/200 Data fine: 31/12/03 Proroga: 2004 Fase:

Esigenze:

Monitorare lo stato di salute ambientale e la biodiversità lungo le coste italiane mediante la realizzazione di un progetto che possa servire da esperienza per avviare un programma nazionale a lungo termine, incentrato sullo studio delle zone A delle aree marine protette già istituite in Italia.
L'insieme delle zone A delle diverse AMP in questo modo viene visto come un sistema in grado di rappresentare le porzioni più importanti dell'ambiente marino costiero italiano, per il quale però, sorprendentemente, ad oggi le informazioni disponibili relative allo stato degli habitats e delle specie sono molto ridotte.

Obiettivi:

a) Creare una base uniforme di informazione e di conoscenza ;
b) la nascita di sistema nazionale di AMP ;
c) Incoraggiare la cooperazione tra studiosi a livello nazionale ;
d) Creare la base iniziale per un network a scala regionale.

Descrizione attività 2003:

Il programma è stato condotto nelle zone A delle 15 AMP già istituite che prevedono questo tipo di zonazione, zone che possono essere considerate come emblematiche della realtà costiera italiana di maggior pregio.
La complessità delle attività previste e la scala della ricerca hanno richiesto la collaborazione di numerosi istituti del CNR e del CoNISMa:
CNR – IRMA (Castellamare del Golfo), CNR – IST (Messina), DBAE (Cagliari), Dip.Te.Ris. (Genova), Dip. S.T.B.A. (Lecce), Lab. Zool. Biol. Mar. (Lecce), Dip. Biol. Amin. Ecol. Mar. (Messina), Dip. Zool. Univ. Federico II (Napoli), DBA (Palermo), DSA (Siena).

Le attività di studio nel corso del 2003 sono state finalizzate a:

I. ultimazione dell'ultima finestra temporale dei campionamenti relativi al monitoraggio di:
- colonna d'acqua e dei sedimenti
- fauna ittica mediante l'applicazione di 3 metodologie di censimento visuale in

immersione
- benthos di fondo duro mediante analisi di immagine
- monitoraggio dei parametri ecotossicologici

II.. analisi delle relazioni delle attività di campo inerenti al punto I consegnate dalle unità operative partecipanti al progetto

III. compilazione del formulario SDF

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	212
Acronimo	
Dipartimento	III

Responsabile scientifico: Silvestro Greco

Titolo del progetto: **Lineeguida per i Piani di Azione Nazionali e attuazione di misure di conservazione sulle specie marine protette**

Committente: ICRAM Fondi utilizzati a consuntivo € 32.466,51

Data inizio: 2001 Data fine: 2003 Proroga: Fase:

Esigenze:

Obiettivi:

- Redazione di lineeguida per la formulazione di Piani di Azione Nazionali per la conservazione delle specie marine protette
- Messa in atto di attività di ricerca e di conservazione elencate nelle lineeguida per i Piani di Azione Nazionali formulate dall'ICRAM
- Preparazione di materiale divulgativo tecnico-scientifico sulle specie marine protette
- Supporto alle pubbliche amministrazioni (europee, centrali e regionali) per il mantenimento degli impegni internazionali e nazionali in favore delle specie marine protette
- Collaborazione con Enti e Organizzazioni nazionali e internazionali attive nel campo della tutela delle specie marine

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**214**
Acronimo	**NEREIDI**
Dipartimento	**III**

Responsabile scientifico: **SILVESTRO GRECO**

Titolo del progetto: NEREIDI

Committente: **ICRAM** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 140.939,93**

Data inizio: 01/01/02 Data fine: 31/12/04 Proroga: Fase:

Esigenze:

La ricerca risponde all'esigenza di raccogliere informazioni e dati utili a supporto della futura gestione del Santuario Internazionale per la conservazione dei mammiferi marini del Mediterraneo ("Santuario Internazionale per i cetacei del Mar Ligure).

Obiettivi:

- Definire i parametri di disturbo tramite l'analisi dei dati Acustici precedentemente raccolti
- Determinare la presenza stagionale della balenottera comune nell'area del Santuario tramite l'analisi spaziale dei dati precedentemente raccolti
- Studiare la biologia del Krill tramite pescate sperimentali
- Studiare i movimenti della balenottera comune dentro e fuori il Santuario
- Studiare le caratteristiche chimico-fisiche del sistema del mar Ligure

Descrizione attività 2003:

- Partecipazione alla campagna ocenografica in Mar Ligure "Sirena 2003" Nato-Saclantcen.
- Analisi campioni di pescate sperimentali di krill effettuate nel 2002.
- Analisi dati sul comportamento alimentare della balenottera comune e presentazione a congresso internazionale.
- Campagna di marcatura del pesce spada con trasmettitori satellitari in Mar Ligure e nello Stretto di Messina.
- Progettazione e sviluppo trasmettitore satellitare da utilizzarsi per lo studio delle migrazioni della balenottera comune.
- Corsi di formazione per il personale.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**213**
Acronimo	**PAN CETACEI**
Dipartimento	**III**

Responsabile scientifico: **Giancarlo Lauriano**

Titolo del progetto: **Piano per la conservazione dei Cetacei**

Committente: **ICRAM** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 123.118,51**

Data inizio: 1.1.2002 Data fine: 31.12.2003 Proroga: No Fase:

Esigenze:

Il programma mirava a ottenere informazioni sullo stato delle interazioni competitive tra pesca artigianale e cetacei e definire la presenza, la distribuzione e la stima di abbondanza dei cetacei in una porzione del Mar Tirreno meridionale. Il progetto si è sviluppato quindi attraverso due principali azioni (Valutazione delle interazioni tra attività di pesca e delfinidi in aree campione e Studio della presenza, della distribuzione e stima di abbondanza dei cetacei lungo le coste siciliane) all'interno delle quali erano contenute molteplici attività.

Obiettivi:

1. Valutazione delle interazioni tra attività di pesca e delfinidi in aree campione.

Lo studio scaturisce dai programmi: "Interazioni tra specie protette e attività della piccola pesca nelle aree marine protette: il caso dei tursiopi e dei pescatori dell'Asinara" (Pr. 143) e "Interazioni tra delfinidi e attività di pesca nelle marinerie italiane" (Pr. 185).

La metodologia di indagine messa a punto nel Pr 143, è stata trasferita nelle marinerie di Caorle (VE) e di Lipari (ME). L'obiettivo era definire la magnitudo del problema delle interazioni (frequenze, specie target, danno economico) su attività di pesca specifiche individuate nelle due aree.

Nella marineria di Stintino (SS), sono invece state condotte attività mirate a testare possibili sistemi di mitigazione dell'interazione del Tursiope con le attività di pesca alla triglia di scoglio.

Le attività relative all' ex Pr 185 avevano l'obiettivo di delineare lo stato dell'arte delle interazione a livello nazionale.

Tali obiettivi sono in linea con alcuni adempimenti dettati da convenzioni internazionali (es. ACCOBAMS), che prevedono l'identificazione di elementi di potenziale impatto negativo per le popolazioni di cetacei, la collezione di dati e l'adozione di misure atte alla mitigazione di tali impatti.

2. Studio della presenza, della distribuzione e stima di abbondanza dei cetacei lungo le coste siciliane.

Questa azione del Pr si prefigge di fornire informazioni sulla composizione e abbondanza delle specie di Cetacei che frequentano un'area di grande interesse naturalistico ed

economico come l'arcipelago delle Eolie, Area Marina Protetta di prossima istituzione (Legge 979/82). Tali informazioni rispondono anche alle indicazioni di alcune Convenzioni Internazionali, (Protocollo ASPIM della Convenzione di Barcellona - 1976, Berna - 1979, Bonn - 1979, la Direttiva Habitat - 92/43/CEE e l'Accordo sulla Conservazione dei Cetacei in Mar Nero, Mar Mediterraneo e Area Atlantica contigua - ACCOBAMS). Inoltre, l'area è stata scelta secondo un'ottica sinergica con il Pr. Eolide (Responsabile il Dott. Franco Andaloro), per il quale le informazioni relative alla presenza e distribuzione dei cetacei avevano rilievo ai fini della comprensione dei meccanismi trofici. L'area è compresa tra Cefalu' (PA) (ovest), le Isole Eolie (Nord) e Capo Vaticano (Est).
Originariamente, questa azione era mirata allo studio della presenza e della distribuzione del Tursiope lungo le coste siciliane attraverso collaborazioni con la Società Castalia, ma tagli al bilancio del Pr e difficoltà contrattuali della Castalia, hanno costretto il ridimensionamento dell'area di studio.

Descrizione attività 2003:

Azione 1.
Per l'aspetto generale delle interazioni in ambito nazionale sono state collezionate le informazioni provenienti dai tre consorzi di pesca nazionali (Consorzio Mediterraneo, CIRSPE, ICR Mare), informatizzate ed elaborate al fine di ottenere una panoramica su:
classifica della sensibilità del problema per regione, attrezzi coinvolti nell'interazione, principali danni causati. Complessivamente sono state raccolte 1274 schede appartenenti a 220 marinerie di 13 regioni costiere.
Nella marineria di Lipari (ME) sono continuate le indagini sulle attività di pesca e collezionate informazioni su: distribuzione geografica e tipologia della flotta della pesca artigianale, licenze di pesca e caratteristiche degli attrezzi.
Inoltre, al fine di un maggior dettaglio sull'interazione (periodi, specie ittiche coinvolte, riduzione del pescato, danno all'attrezzo e danno economico), si è effettuato un campionamento a bordo utilizzando una rete sperimentale costruita secondo le consuetudini locali (opara). Le indagini sono state effettuate con l'ausilio di strumentazione acustica al fine di monitorare le attività svolte in ore notturne.
Presso la marineria di Stintino (SS) è stata monitorato l'effetto dell'applicazione di sistemi di deterrenza acustica (Pinger) sui tramagli utilizzati in autunno per la cattura delle triglie di scoglio (*Mullus surmuletus*); Il monitoraggio dell'interazione e dell'effetto mitigatorio dei pinger, è stato, inoltre, commissionato dal Comune di Stintino con apposita convenzione con ICRAM.
Sono stati, inoltre, indagati i livelli di interazione su differenti attrezzi utilizzati nell'area (nase, tramaglio per aragosta e tramaglio per triglia) attraverso strumentazione acustica. Queste informazioni sono in corso di elaborazione e di analisi in collaborazione con l'Institute of Marine Studies, University of Plymouth.
Infine nell'area del Parco Nazionale dell'Asinara sono state condotte attività di monitoraggio del segmento di popolazione del tursiope. In 22 giorni di navigazione sono stati percorsi 891,51 Km (in condizioni meteoclimatiche positive), effettuati 8 avvistamenti.

Azione 2.
Per ottenere una stima delle popolazioni di Cetacei all'interno dell'area di studio è stato applicato il metodo del "transetto lineare". Il metodo è stato sviluppato e utilizzato di routine a varie specie selvatiche, sia in habitat marini che terrestri. Negli Stati Uniti, il transetto lineare è applicato per regolari campagne di censimento, sia aeree sia navali, delle popolazioni di mammiferi (secondo quanto previsto dal "Marine Mammal Protection

Act".
E' stata condotta una campagna di censimento in un area di 13.300 Km ^{2}, compresa a oriente dalla costa calabra di Scilla (RC), a occidente dal meridiano che passa per Cefalù (PA), a settentrione dal parallelo di Vibo Marina (che comprende le Isole Eolie) e dalla costa siciliana compresa a sud. Sono stati percorsi 1010 Km, effettuati 22 avvistamenti e prodotte stime di abbondanza per la Stenella (*Stenella coeruleoalba*) in quanto le osservazioni delle altre specie (*Tursiops truncatus e Delphinus delphis*) non sono state sufficienti per procedere al calcolo.

Per entrambe le azioni del Progetto, si è proceduto all'elaborazione dei dati ottenuti con le attività svolte nell'anno precedente.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**18**
Acronimo	
Dipartimento	**III**

Responsabile scientifico: Dr. Leonardo Tunesi

Titolo del progetto: Progetto Parchi – "Programma Quadro sulle aree marine protette"

Committente: **ICRAM** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 35.659,83**

Data inizio: Data fine: 31.12.'03 Proroga: Fase:

Esigenze:

Supporto scientifico al successo delle aree marine protette quali strumenti di gestione conservativa e di sviluppo sostenibile.

Obiettivi:

Supporto scientifico al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio per l'istituzione di nuove Aree Marine Protette e la gestione delle Aree Marine Protette istituite;
Concretizzare studi pilota di gestione adattativa alle aree marine protette, mediante la messa a punto e l'applicazione dei più moderni strumenti di analisi su base georeferenziata (GIS e SMCA), con particolare attenzione alle attività antropiche più rilevanti per le aree protette quali: pesca, balneazione, turismo nautico e subacqueo.

Descrizione attività 2003:

- Attività di campo ed elaborazione delle proposte di zonazione e dei piani di gestione per le aree marine protette di Rdum Majiesa e Ras Raheb (Malta), e Al Hoceima (Marocco)- accordo con il RAC/SPA UNEP di Tunisi, nel quadro del progetto internazionale MedMPA;
- Elaborazione di dati relativi agli studi pilota condotti sul turismo nautico nelle acque dell'area marina protetta di Capo Carbonara, mediante applicazione di GIS;
Studi di valutazione degli effetti della protezione sulla fauna ittica;
- Collaborazione con il RAC/SPA UNEP di Tunisi ad un progetto per lo studio sulla presenza della foca monaca lungo le coste della Cirenaica (Libia) e l'identificazione di aree vocate a diventare Aree Marine Protette;
- Attività di supporto diretto all'Amministrazione Centrale mediante l'elaborazione di pareri e la partecipazione a commissioni.
- Studio pilota per la messa a punto di un approccio di valutazione degli effetti della protezione sulla fauna ittica nelle aree marine protette (FIP) – caso studio: AMP di Portofino. (Committenti: CoNISMa / AMP Portofino – Finanziamento: € 4.000,00)
Obiettivi:
Caratterizzare il popolamento ittico dell'area marina protetta per composizione di specie e di taglie, focalizzando l'attenzione, così come richiesto dall'Ente Gestore, sugli effetti delle misure di prelievo consentite nelle zone B e C, al fine di valutare l'efficacia

dell'istituzione delle aree marine protette con particolare riguardo alle attività di pesca e di turismo.
Attività:
Caratterizzazione del popolamento ittico delle acque dell'area protetta, sia a scopi scientifici, sia a supporto della redazione di misure gestionali di fruizione (attività di prelievo, turistica subacquea, educativa).
Le attività di studio sono state condotte nel corso di due campagne annuali della durata di circa una settimana ciascuna, mediante l'applicazione di tre metodologie di censimento visuale in immersione: percorsi (della durata di 15')- condotti per disporre di indicazioni su ricchezza specifica e classi di taglia presenti; punti fissi (di 5m di raggio)- dati quantitativi di abbondanze e per classi di taglia; transetti (25 X 5 m)- dati quantitativi di abbondanza e per classi di taglia finalizzate alla valutazione dell'efficacia della protezione.

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**152**
Acronimo	
Dipartimento	**III**

Responsabile scientifico: **Marino Vacchi**

Titolo del progetto: Monitoraggio delle catture di elasmobranchi e olocefali in punti rilevanti dei mari italiani

Committente: **ICRAM** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 18.952,98**

Data inizio: Gen.2000 Data fine: Dic.2003 Proroga: Fase:

Esigenze:

La ricerca è stata svolta in alcuni settori dei mari italiani con lo scopo di migliorare le conoscenze sulle varie specie di pesci cartilaginei con particolare riferimento a quelle minacciate. Un ulteriore obiettivo ha riguardato la messa a punto di appropriate misure gestionali e di protezione per attenuare l'impatto antropico su queste specie. Tra le specie pelagiche gran parte delle attività hanno riguardato il monitoraggio e lo studio dello squalo elefante (*Cetorhinus maximus*) nelle nostre acque.

Obiettivi:

Caratterizzazione quali-quantitativa delle catture di pesci cartilaginei
Valutazione della incidenza delle diverse tipologie di pesca sugli Elasmobranchi e Olocefali
Approfondimenti faunistici e tassonomici su varie specie di Raiformi
Aggiornamento dati su catture di specie minacciate nei mari Italiani
Miglioramento delle conoscenze sulla popolazione mediterranea di *Cetorhinus maximus*

Descrizione attività 2003:

La ricerca si è svolta in alcuni settori dei mari italiani con lo scopo di migliorare le conoscenze sulle varie specie di pesci cartilaginei minacciate e valutarne l'attuale stato delle popolazioni. Tra le specie pelagiche gran parte della attività ha riguardato il monitoraggio e lo studio dello squalo elefante (*Cetorhinus maximus*), specie protetta dalla Convenzione di Barcellona. Il monitoraggio, svolto con la collaborazione delle Capitanerie di Porto ha permesso la raccolta di preziose informazioni su esemplari avvistati o accidentalmente catturati. Le aree di maggiore frequenza sono risultate il Mar Ligure e la parte settentrionale dell'Adriatico. Dagli esemplari accidentalmente catturati sono stati prelevati parti di organi e di tessuti per studi sulla biologia ed ecologia della specie. Nel 2003 sono inoltre proseguite le attività di laboratorio riguardanti in particolare alcune specie di condroitti di profondità (*Chimera monstrosa, Dalatias licha* e *Etmopterus spinax*) e costieri (*Raja spp., Torpedo spp.*). Le analisi hanno riguardato la biologia alimentare e riproduttiva e i ritmi di accrescimento. Inoltre sono state svolte attività di ricerca in collaborazione alcune Università Italiane riguardanti la morfogenesi dell'apparato filtratore dello squalo elefante (DIBISAA; Università di Genova), la genetica di popolazione di varie specie del genere *Raja* (laboratorio CIRSA di Ravenna,Università di Bologna), l'accumulo di contaminanti di origine antropica in elasmobranchi di profondità (Università di Siena). E' stata inoltre completata l'elaborazione del rapporto finale del programma. Per quanto riguarda la produzione scientifica sono stati pubblicati svariati articoli scientifici presentati nell'ambito di convegni di rilevanza nazionale ed internazionale. Molto intensa in ultimo è stata l'attività di supporto scientifico a Ministeri, U.E., Enti e Commissioni internazionali per l'attuazione di Piani di Azione a livello Europeo e Mediterraneo per la tutela e la corretta gestione dei pesci cartilaginei.

Produzione scientifica

Catalano B., Scacco U., Vacchi M., 2003. Note sulla biodiversità dei pesci cartilaginei del Parco dell'Asinara. *Biol. Mar. Medit.*, 10(2): 655-658.

Catalano B., Mancusi C., Clò S., Dalù M., Serena F., Vacchi M. 2003. Marcatura e rilascio di esemplari giovanili di razza stellata *Rada asterias* nelle acque toscane: risultati preliminari e prospettive di lavoro. *Biol. Mar. Medit.*, 10(2): 789-791.

Dalù M., Clò S., Danovaro R., Vacchi M. 2003. Lo squalo di profondità *Centroscymnus coelolepis* in Mediterraneo: una popolazione isolata ? *Biol. Mar. Medit.*, 10(2): 799-802.

Vacchi M. & E. Pisano – 2003. I pesci cartilaginei dei mari italiani: un patrimonio da conoscere e tutelare. I quaderni di uomo e natura 1, Le aree marine protette del Mediterraneo. Centro Studi Tegea, G. Carrada, P. Coiro e G.F. Russo editori: 155-164.

Mancusi C., Clò S., Affronte M., Bradaï M.N., Hemida F., Serena F., Soldo A.,Vacchi M. Some preliminary investigations on the distribution of Basking shark (*Cetorhinus maximus*) in the Mediterranean sea *Cybium* (in press).

Valsecchi E., Pasolini P., Vacchi M., Sabelli B., Notarbartolo di Sciara G., Tinti F., 2003. Miocenic evolution and displacement of northeastern Atlantic and Mediterranean rajid fauna inferred by mitochondrial gene variation. (7° EEA annual meeting, San Marino, September 2003).

Valsecchi E., Vacchi M., Notarbartolo di Sciara G., 2003. Characterization of a new molecular marker for investigating skate population Genetics: Analysis of Three Mediterranean Skate Species (genus *Raja*) of Commercial Interest as a Test Case. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science* (in press).

Bottaro M., Vacchi M., Grattarola C. & Tagliafierro G. Dati istomorfologici ed ultrastrutturali sulle ampolle del Lorenzini. Italian Journal of Zoology. Atti del 63° Congresso UZI (Arcavacata di Rende, Cosenza, Settembre 2002) (in stampa).

Bottaro M.,Vacchi M.,Ferrando S.,Ferrando, T., Gallus, L., Atkinson C., Grattarola, C., Tagliafierro, G. Morphological observations on the ampullae of Lorenzini of thesharpnose sevengill shark *Heptranchias perlo* (Bonnaterre, 1788) (7° EEA annual meeting, San Marino, September 2003).

Bottaro, M., Clò S., Dalù, M.,Modena, M., Vacchi, M.Preliminary notes about the biology of the kitefin shark *Dalatias licha* (Bonnaterre, 1788) from the Gulf of Genoa (Ligurian Sea). (7° EEA annual meeting, San Marino, September 2003).

Scacco U., Catalano B., La Mesa G., Vacchi M. Aspect ratio and hepatosomatic index as indicators of swimming ability in elasmobranches: a comparison among seven species of demersal squaliformes. (7° EEA annual meeting, San Marino, September 2003).

Ungaro A., Clo' S , Vacchi M.,Crosetti D. Preliminary genetic survey of Mediterranean samples of basking shark,*Cetorhinus maximus*. (7° EEA annual meeting, San Marino, September 2003).

AA. VV. Medlem Program - Sub Project Basking Shark. (7° EEA annual meeting, San Marino, September 2003).

Clò S., De Sabata E., Modena M., Aggio L., Vacchi M. Photoidentification of Mediterranean sandbar sharks *(Carcharhinus plumbeus)*. (7° EEA annual meeting, San Marino, September 2003).

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**153**
Acronimo	
Dipartimento	**III**

Responsabile scientifico: **Marino Vacchi**

Titolo del progetto: SINAPSI. Task "Evoluzione degli ecosistemi bentici e cambiamenti climatici: Zoobenthos. Dinamica di popolazione di *Thalassoma pavo* nel Mar Ligure".

Committente: **MURST; ICRAM** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 8.914,88**

Data inizio: Dic.99 Data fine: Mag.2004 Proroga: Fase:

Esigenze:

Le attività riguardano il monitoraggio del recente arrivo di specie ittiche termofile nel settore più freddo del Bacino Occidentale Mediterraneo (Mar Ligure) come conseguenza dei cambiamenti climatici. La ricerca è parte del vasto progetto SINAPSI finanziato dal MURST.

Obiettivi:

Definizione di struttura demografica , caratteristiche riproduttive e modalità di reclutamento del labride termofilo *Thalassoma pavo* nel Mar Ligure.

Descrizione attività 2003:

Le attività di ricerca riguardano lo studio della popolazione del pesce costiero termofilo donzella pavonina (*Thalassoma pavo*) che da alcuni anni si è insediata nella zona più fredda del Mediterraneo Occidentale (Mar Ligure). Nella stazione di studio di Riva Trigoso (riviera ligure di levante) sono stati condotti rilevamenti *in situ* mediante la tecnica dei censimenti visuali in immersione con frequenza quindicinale. Sono state determinate le abbondanze degli esemplari adulti e giovanili e determinata la struttura sociale della popolazione in relazione alla frequenza degli esemplari nelle differenti livree (unimaculata, lineolata e torquata) e ad aspetti comportamentali legati ai processi riproduttivi della specie. Tra i risultati più importanti si segnala che anche nelle campagne 2003 si è avuto conferma che in Mar Ligure la riproduzione della specie avviene regolarmente ogni anno ma seguendo strategie che la specie adotta in caso di esigue popolazioni in aree di recente colonizzazione (controllo quasi totale dei grossi maschi secondari in livrea "torquata" dei processi riproduttivi). Il reclutamento invece risulta più sporadico e fluttuante in termini di abbondanza è non avviene regolarmente (nel 2003 è risultato particolarmente scarso). Probabilmente a causa della forte dipendenza del successo larvale da particolari condizioni termiche ed oceanografiche che non si verificano annualmente in questa area.

Produzione scientifica

La Mesa G. & M. Vacchi – 2003. La fauna ittica bentonica. *Biol.Mar.Medit.* 10 (Suppl.): 395-432

La Mesa G. & M. Vacchi – Analysis of the blennioid assemblages associated with different habitats of rocky shores in the Ligurian Sea (northwestern Mediterranean). *Marine Ecology Progress Series* (submitted)

QUADRO RIEPILOGATIVO DEL PROGETTO DI RICERCA

N° PR	**199**
Acronimo	**Ustica**
Dipartimento	**III**

Responsabile scientifico: **Marino Vacchi**

Titolo del progetto: Studio del popolamento ittico della Riserva Naturale Marina dell'Isola di Ustica mediante indagini visuali in immersione

Committente: **Riserva di Ustica** Fondi utilizzati a consuntivo **€ 6.284,73**

Data inizio: Giu. 2002 Data fine: Apri.2004 Proroga: Fase:

Esigenze:

L'Ente Gestore della Riserva Naturale Marina dell'Isola di Ustica è interessata alla continuazione delle attività di studio mediante "Visual Census" sul popolamento ittico costiero realizzate dall'ICRAM, a partire dal 1994. La recente creazione di numerose nuove Riserve Marine in Italia crea la necessità di mantenere attivi ed incrementare gli studi mediante questa tecnica che l'ICRAM conduce ad Ustica. Il programma riguarda la caratterizzazione faunistica della comunità ittica dell'Isola, la valutazione dei benefici sul patrimonio ittico costiero dovuti al regime di tutela ambientale, la descrizione delle strutture sociali e l'individuazione di "territori riproduttivi" e dei siti di reclutamento delle cernie costiere di Ustica

Obiettivi:

Valutazione dei benefici sul patrimonio ittico costiero dovuti al Parco marino ("effetto riserva").
Composizione e struttura della comunità di cernie (*Epinephelus* spp.) presenti nell'Isola.
Stima delle abbondanze relative, descrizione delle strutture sociali, di aspetti etologici connessi alla riproduzione e individuazione dei siti riproduttivi e di reclutamento delle cernie costiere di Ustica

Descrizione attività 2002:

Il programma commissionato dalla Riserva Naturale Marina Isola di Ustica è iniziato a giugno. In relazione agli obiettivi prefissati, nel 2003 sono state concluse le attività di campo che hanno previsto campagne di rilevamenti mediante "visual census". Le osservazioni sono state condotte in zona A e zona B e in particolare presso lo scoglio del medico dove sono proseguiti gli studi sulla ecologia ed etologia riproduttiva della cernia bruna (*Epinephelus marginatus*).Sono state effettuate quattro campagne di censimenti visuali con cadenza mensile (da giugno a settembre). Nel corso di tali campagne sono anche stati effettuati rilevamenti sui pesci microcarnivori bentonici (blennidi, gobidi e tripterigidi) allo scopo di correlare la loro abbondanza e composizione specifica ad eventuali effetti riconducibili alla creazione del Parco Marino.

Produzione scientifica

La Mesa G., Micalizzi M., Giaccone G., & Vacchi M. Cryptobenthic fishes of the "Ciclopi Islands" marine reserve (Central Mediterranean Sea): assemblage composition, structure and relations with habitat features. *Marine Biology* (in press).

PAGINA BIANCA