

Stefano Goffredo, Antonio Orlandi, Patrizia Neri, Maria Scola  
 Gagliardi, Angela Velardi, Corrado Piccinetti, Francesco Zaccanti  
 Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Per qualsiasi informazione e per partecipare alla ricerca:  
 Dott. Stefano Goffredo, Dipartimento di  
 Biologia Evoluzionistica Sperimentale  
 dell'Università di Bologna,  
 via F. Selmi 3 - 40126 Bologna.  
 Su internet  
[www.marinesciencegroup.org](http://www.marinesciencegroup.org)

# Sub per l'Ambiente

## progetto 2002 - 2005

**I subacquei italiani si sono uniti all'Università nel monitoraggio degli ambienti marini con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e il supporto di ADI SUB, ASTOI e QUARK**

**L**a ricerca dell'Università di Bologna che coinvolge i subacquei italiani e tutti gli appassionati di mare:

"Sub per l'Ambiente - Progetto Biodiversità Subacquea del Mediterraneo" è stato presentato a Marzo 2002 in occasione dell'EU.DI. Show di Verona, il salone internazionale delle attività subacquee. Patrocinato dal Ministero dell'Ambiente, il progetto ha tra i suoi partners sostenitori non solo A.DI.SUB., l'Associazione delle principali agenzie di didattica subacquea presenti in Italia (IDEA, PADI, SNSI e SSI), ma anche l'ASTOI, l'Associazione dei Tour Operator Italiani e "QUARK", la nota testata di divulgazione scientifica. Le agenzie di didattica subacquea, partecipano alla realizzazione della ricerca sensibilizzando i subacquei alla compilazione di apposite schede di rilevamento mediante l'opera delle loro guide ed istruttori.

ASTOI, impegnata per lo sviluppo di un turismo organizzato e sostenibile come fattore di progresso sociale e culturale, contribuisce alle spese universitarie, QUARK, promuove la diffusione delle problematiche, delle metodiche e dei risultati della ricerca tramite il periodico mensile e il programma televisivo "Superquark". Infine le associazioni

ambientaliste Underwater Life Project e Project Aware contribuiscono alla realizzazione dei programmi di educazione ambientale integrati al progetto.

La vita subacquea prospera sin dai primi metri sotto il livello del mare, ideato per i subacquei chiunque faccia un bagno in Mediterraneo può partecipare al progetto e, "biologo per un giorno", può contribuire attivamente alla sua realizzazione. Sono sufficienti una maschera e una scheda di rilevamento. Essa può essere richiesta al Dipartimento di Biologia dell'Università di Bologna o nei centri sub affiliati a "Sub per l'Ambiente", in internet è reperibile sul sito del Marine Science Group, il gruppo di ricerca che segue il progetto. Una scheda corrisponde ad una singola immersione.

Le informazioni da registrare riguardano l'avvistamento e l'abbondanza di una serie di determinati organismi di cui è fornita anche l'immagine a colori. Una volta compilata, la scheda deve essere inviata al Dipartimento di Biologia dove uno staff di ricercatori si occupa dell'elaborazione dei dati. Una precisazione importante: spesso, erroneamente, si crede che più rilevamenti dello stesso punto non siano utili.

Assolutamente sbagliato: ogni dato



*Dall'Università di Bologna e dalle principali agenzie di didattica subacquea operanti in Italia afferenti a ADI SUB e RSTC Europe, con il Patrocinio del Ministero dell'Ambiente e con il supporto di ASTOI, Associazione Tour Operator Italiani, e del mensile Quark (Hachette Rusconi / Rai Trade), è partita l'operazione "Sub per l'Ambiente - Progetto Biodiversità Subacquea del Mediterraneo". Ai subacquei si chiede di segnalare su una apposita scheda di rilevamento gli organismi incontrati nel corso delle loro immersioni. Per informazioni su come partecipare alla ricerca, visita il sito [www.marinesciencegroup.org](http://www.marinesciencegroup.org).*

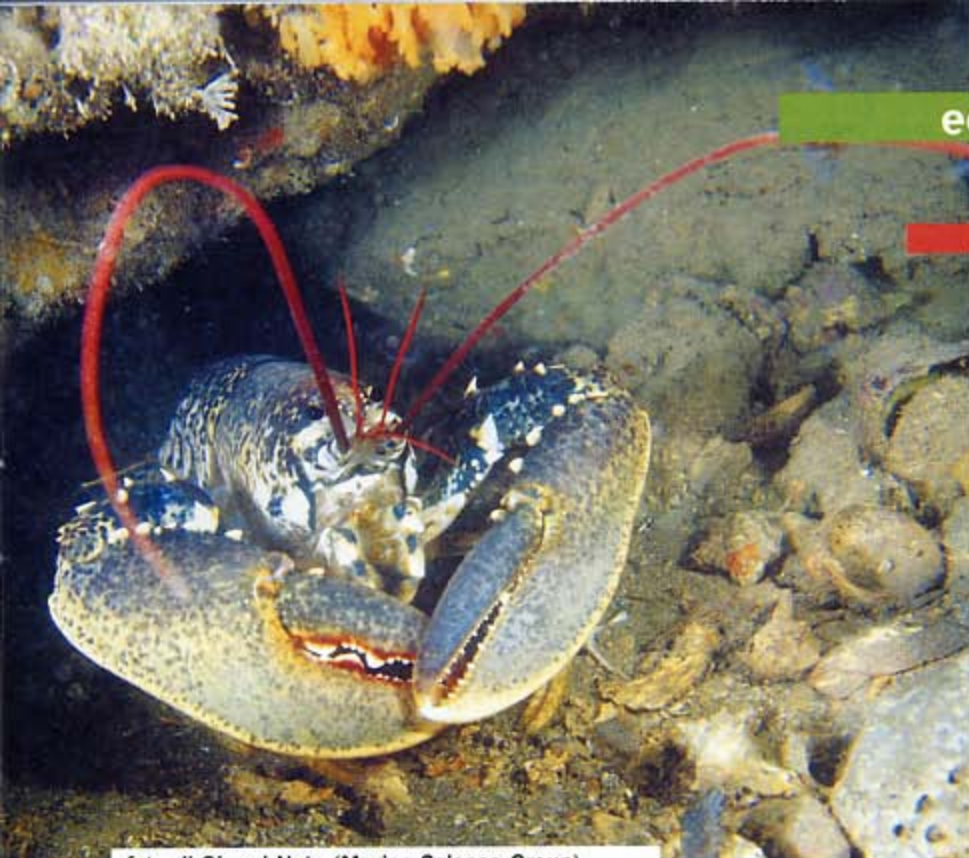


foto di Gianni Neto (Marine Science Group)

#### Astice - *Homarus gammarus*

Anche se predilige i mari freddi dell'atlantico, è possibile incontrare l'astice e il suo paio di possenti chele nel Mediterraneo, specialmente durante le immersioni notturne o in grotta. Così come la sua cugina aragosta, la quale però è sprovvista di chele, l'astice si muove soprattutto utilizzando le zampe articolate. Il nuoto, che avviene "all'indietro" mediante ritmici movimenti del ventaglio codale, ha un ruolo del tutto occasionale.

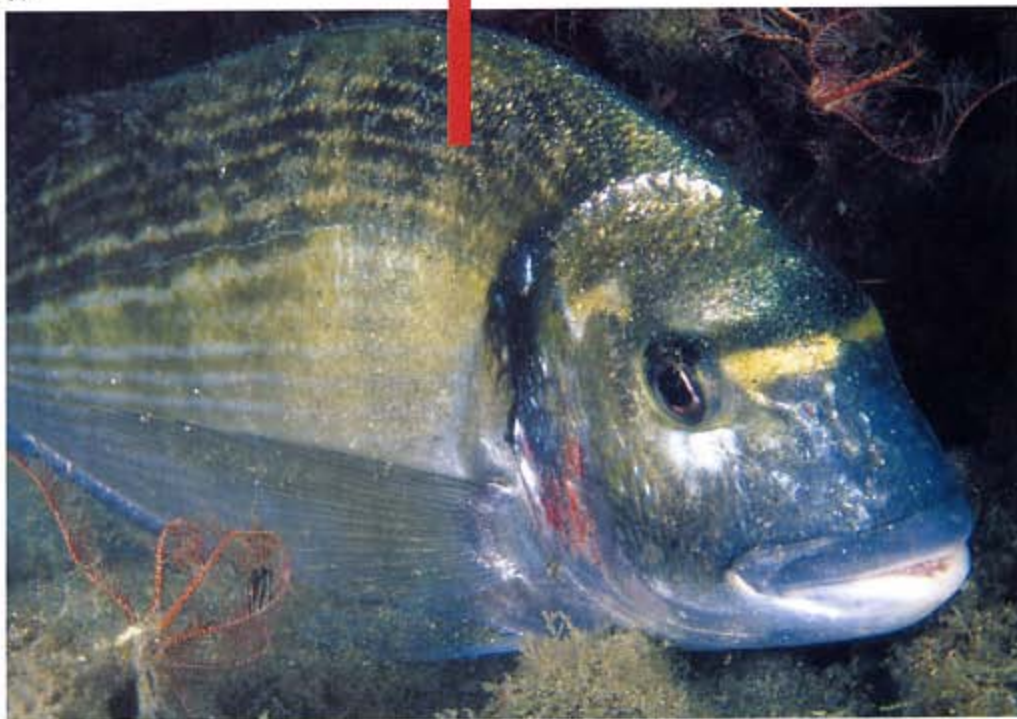
#### Orata - *Sparus auratus*

Caratteristica distintiva di questo pesce è la banda dorata presente tra gli occhi. L'orata predilige le acque non molto profonde delle zone di scogliera, nei cui anfratti si rifugia durante la notte. Si nutre prevalentemente di crostacei e piccoli molluschi. Specie molto apprezzata in cucina, è allevata per scopi commerciali. La lunghezza massima a cui può arrivare è 60-70 cm.

correttamente registrato contribuisce tangibilmente alla riuscita della ricerca. I risultati ottenuti nel primo anno fanno davvero ben sperare; tantissimi i sub e i turisti "di superficie" appassionati di conservazione che stanno inviando preziose informazioni: 4000 è stato il numero di schede registrate nei soli primi otto mesi di ricerca, cifra doppia rispetto alla quantità minima attesa! Esse, inoltre, sono giunte da quasi tutte le regioni costiere nazionali e da quelle più prossime all'Italia di Spagna, Francia, e Croazia (Catalogna, Provenza, Istria).

Considerando un costo medio per singola immersione di 25/30 euro, il valore economico delle 2.899 ore immersione compiute è enorme: almeno 72.475 euro, oltre 140 milioni delle vecchie lire. Quanto tempo sarebbe necessario ad un solo ricercatore per fare 2900 ore di rilevamenti? Quale Ateneo potrebbe sostenere spese simili?

Con le debite limitazioni e cautele, è stato possibile suddividere i dati del 2002 tra i due principali ambienti esistenti, roccioso e sabbioso, e cercare, anche se la ricerca terminerà soltanto nel 2005, di costruire un primo modello. Le stime della biodiversità media lungo le coste italiane



danno, in generale, risultati piuttosto soddisfacenti, con caratteristiche differenze tra il versante adriatico, dove la regione con l'indice di qualità ambientale maggiore risulta essere il Friuli Venezia Giulia, e il versante tirrenico, dove le schede di Campania, Calabria, Sicilia e Sardegna hanno fornito gli indici più alti.

Per il futuro, lo sforzo di rilevamento dovrebbe sfiorare le 17000 / 20000

schede, quantità che potrebbe portare alla composizione di quadro rappresentativo del grado di diversità biologica degli ambienti marini coinvolti nel progetto, inoltre, un valido risultato finale favorirebbe la diffusione di questo tipo di collaborazioni su scala ancor più ampia, in sedi turistiche d'elezione come il Mar Rosso o i mari esotici di tutto il mondo, mete privilegiate di tutti gli amanti del mare.