

CENSIMENTO Le specie più rappresentative nel Mediterraneo

Il nostro sport è difendere il mare

Presentati all'Eudishow i risultati di tre anni di ricerche condotte dai volontari del programma "Sub per l'ambiente": un inizio che lascia ben sperare.

Gli appassionati di subacquea si sono candidati con pieno diritto al titolo di sentinelle a difesa del Mediterraneo. Almeno quelli, ma sono già tantissimi, che da tre anni stanno partecipando al programma "Sub per l'ambiente" e che hanno raccolto ben 14.721 registrazioni sulle specie animali e vegetali, ma anche sui "rifiuti", che s'incontrano sott'acqua. I risultati finali di questa imponente ricerca, destinata a migliorare la conoscenza sulla biodiversità, cioè sulla qualità della vita nelle nostre acque salate, si cominceranno a elaborare a ricerca finita, cioè fra un anno, quando le schede compilate saranno fra le 17 e le 20mila. "Un traguardo che ci eravamo dati a inizio ricerca e che oggi ci appare del tutto realistico", dicono i ricercatori dell'Università di Bologna, che hanno la regia della parte scientifica dell'operazione.

I risultati fin qui ottenuti sono stati presentati all'edizione 2005 dell'Eudishow, a un'affollata riunione annuale dell'Ssi, presieduta da Umberto Pepo-



la stessa occasione sono state premiate i dieci diving più attivi nella compilazione delle schede di rilevamento, con viaggi e con abbonamenti al mensile Quark, che promuove la diffusione delle problematiche, delle metodiche e dei risultati del programma. La ricerca è sostenuta economicamente dall'Astori, l'associazione dei tour operator italiani.

Durante la riunione è stato reso ufficiale che il progetto sarà esteso al Mar Rosso: questo, oltre alla raccolta di dati scientifici, consentirà di fare attività di sensibilizzazione ambientale nei confronti dei molti turisti che frequentano quelle acque. È contagioso l'entusiasmo dei ricercatori dell'Università di Bologna attorno ai risultati fin qui raggiunti. Stefano Goffredo, uno degli ideatori assieme a Francesco Zaccanti, professore ordinario di Zoologia dell'ateneo bolognese, a cui fa capo la ricerca, spiega: "La grande novità sta nel coinvolgimento dei subacquei ricreativi, che al termine di ogni immersione sono invitati a segnalare quali organismi hanno avvistato, e con quale

abbondanza, tra quelli indicati su una apposita scheda di rilevamento. Grazie al rapporto tra ricercatori professionisti e cittadini volontari possiamo realizzare

“Per limitare gli errori abbiamo scelto le specie stanziali facilmente riconoscibili”

un'operazione che, se svolta con le sole risorse del mondo scientifico, non potrebbe concretizzarsi se non con almeno vent'anni di lavoro e con costi proibitivi”.

Ma come sono stati scelti gli organismi presenti sulla scheda (44, dai ve-



Paramuricea clavata, nota come gorgonia rossa, sui fondali dell'isola del Giglio

getali ai pesci, più i "rifiuti", anch'essi indicatori della qualità dell'ambiente) e soprattutto, sono affidabili le segnalazioni che provengono dai "biologi per un giorno" o meglio, per

un'immersione? "Per quanto riguarda il primo punto", dicono i ricercatori bolognesi, "per limitare il rischio di errori nel censimento abbiamo

scelto specie animali e vegetali stanziali, facilmente riconoscibili e tipiche dell'ambiente mediterraneo, e i dati raccolti dai sub vengono poi confrontati con le conoscenze dei biologi. In più, contiamo sull'occhio allenato dei subacquei, abituati ad andare



Epinephelus marginatus (Cernia bruna)



Octopus vulgaris



Hippocampus gutturratus

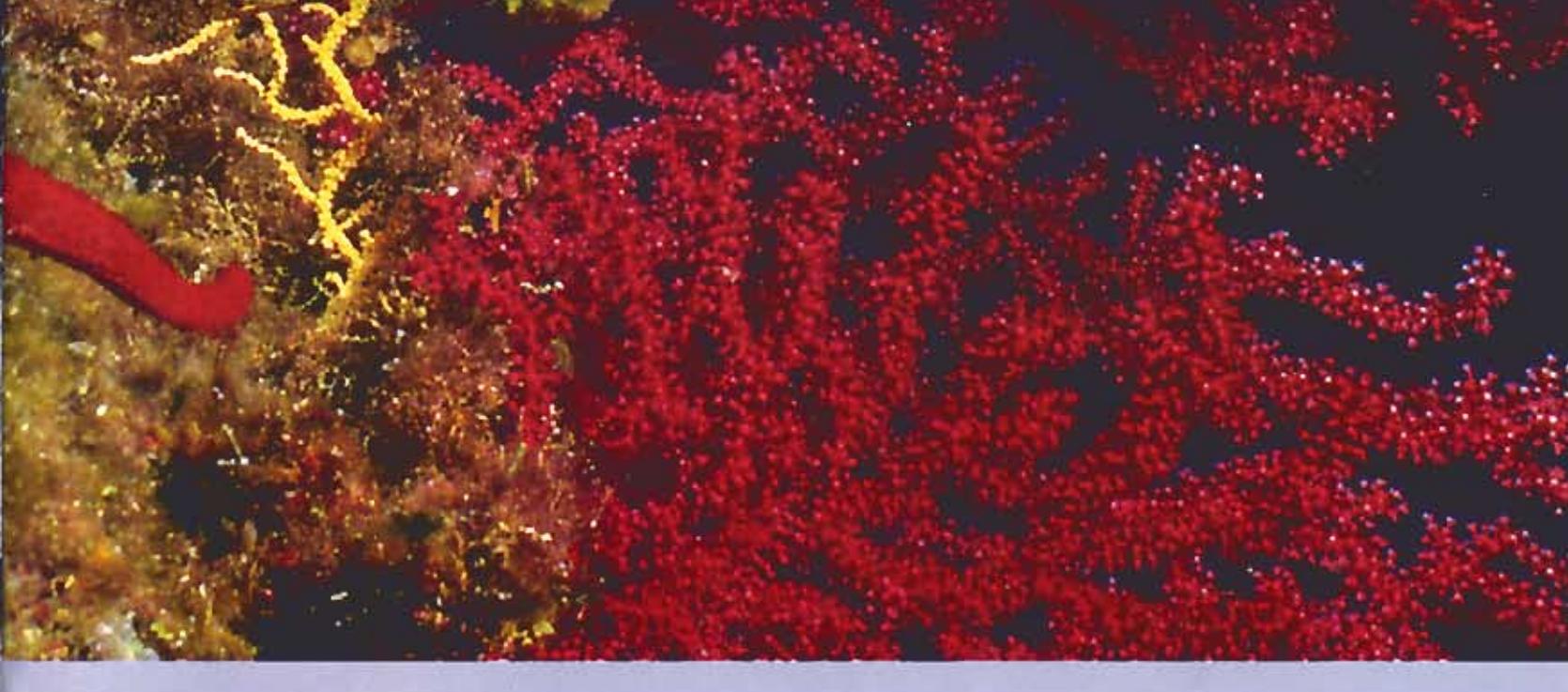


Palinurus elephas



Scorpaena porcus





sott'acqua proprio per osservare". Le schede che giungono all'Università di Bologna vengono scorperate per tipo di ambienti (roccioso e sabbioso) e poi per siti di immersione: quelli da cui arrivano almeno 10 schede nel corso di un anno sono definiti "stazioni di rilevamento". Per ogni stazione viene fatta un'analisi statistica in base agli organismi (e ai rifiuti) avvistati, che porta all'elaborazione di un "valore di qualità ambientale".

"Il limite più importante che il programma deve affrontare", prosegue Goffredo, "è la distribuzione non omogenea dei dati che riceviamo, sia per quanto riguarda il tipo di ambiente esplorato (il fondale roccioso copre l'88% delle schede registrate) sia per la distribuzione geografica, perché buona parte dei rilevamenti è eseguito nel Mar Ligure e nel Tirreno settentrionale (63,2 % delle schede). Le cause di questo fenomeno sono diverse: i fondali rocciosi sono più visitati perché più ricchi di vita e con acque più limpide; lungo le coste liguri e toscane si registra una elevata concentrazione di diving center e, infine, le sedi nazionali delle agenzie didattiche (Idea,

Padi, Snsi, Ssi, Pss) che sostengono ufficialmente il progetto e la maggioranza delle scuole sub a loro affiliate si trovano nel nord Italia". Sono allo studio incentivi per invogliare i volontari a monitorare le aree finora meno esplorate, anche coinvolgendo le istituzioni locali e gli operatori turistici.

Tra gli organismi più segnalati in ambiente roccioso ci sono la donzella e la castagnola, assieme all'alga rosa di mare, le spugne condrilla e petrosia, il corallo margherita di mare (*Parazoanthus axinellae*), il briozoo falso corallo e l'ascidia patata di mare; in ambiente sabbioso le due specie mediterranee di cavallucci marini, *Hippocampus hippocampus* e *Hippocampus ramulosus*. In ambiente roccioso la biodiversità è apparsa in generale sotto il valore atteso, con l'eccezione in positivo, nel 2004, della Grotta dei Gamberi nell'area marina protetta di Portofino. E la frequenza di avvistamento di rifiuti ha superato ampiamente il limite concesso. In generale, in ambiente roccioso il 74,5% delle stazioni nel 2004 ha mostrato un valore "medio" di qualità ambientale (era stato il 67,9 del 2002 e il 73 del 2003) mentre in tutti gli anni

le stazioni che si sono distinte in senso positivo per qualità (il 15,4% nel 2002, il 13,1% nel 2003 e l'11,8% nel 2004) sono distribuite in netta maggioranza sulle isole, probabilmente per il minore stress antropico e il livello minore di inquinanti rispetto alle coste continentali.

Per informazioni su come partecipare alla ricerca, per i risultati aggiornati e per scaricare la scheda di rilevamento si può consultare il sito www.marine-sciencegroup.org, che offre anche la possibilità di iscriversi all'associazione per la ricerca e l'educazione ambientale Marine & Freshwater Science Group Association (Msg). È nata per sostenere e diffondere Sub per l'ambiente. Msg offre ai suoi soci una serie di vantaggi, per esempio sconti su viaggi, immersioni, attrezzature e corsi sub.

Gloria Ghiara

"I fondali rocciosi sono più visitati perché ricchi di vita e con acque limpide"

La frequenza di avvistamento di rifiuti ha superato il limite concesso