

Le Aree Marine Protette della Campania: dove la *realtà* supera l'*immaginazione*

di Fabiana Liguori

Il Regno di Nettuno, Santa Maria di Castellabate e la Costa degli Infreschi, queste le nuove aree marine protette della Campania che, fino a pochi mesi fa, aveva un'unica rappresentante in materia: Punta Campanella. Esistono inoltre due parchi sommersi, quello di Baia e quello della Gaiola.

Dopo decenni di attese, dopo continue richieste e appelli da parte di Istituzioni ed Enti locali, finalmente l'ex Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Alfonso Pecoraro Scanio, nello scorso dicembre ha firmato i decreti istitutivi di questi tre parchi marini.

Il Regno di Nettuno è una piccola oasi tra Ischia e Procida, Santa Maria di Castellabate e la Costa degli Infreschi invece sono due tesori in provincia di Salerno. In comune, oltre al fatto che fanno parte della stessa regione, hanno molto di più: sono luoghi dove il sole incontra la sua terra regalando incantevoli scenari a tutti i suoi visitatori, sono dimora accogliente di colorati e multiformi "abitanti marini" dove gli amanti dello snorkeling o della subacquea hanno la possibilità di guardare e vivere, in modo naturale e "pulito", questi suggestivi e misteriosi mondi, con i loro fondali, le cavità e la flora che li caratterizzano rendendoli un vero patrimonio naturalistico. A saperlo erano in tanti, soprattutto i cittadini del luogo ma, a volte, la burocrazia e le "incongruenze di gestione" ostacolano il sereno quanto propizio decorso del "riconoscimento formale".

Le riserve marine nascono, prima di tut-

to, come strumenti di difesa ambientale ma diventano, effettuando regolarmente gli opportuni controlli sul rispetto o meno delle regole all'interno delle aree delimitate e valorizzando in modo concreto le tipicità di questi luoghi, forti opportunità di rilancio per le attività turistiche di qualità: cosa di non poco conto, in un territorio dove le vicissitudini gravano in modo incredibile, dove c'è bisogno di rimbocarsi le maniche e fare tanto per tornare con tenacia agli allori di un tempo ormai lontano ma non per questo dimenticato.

Il Regno di Nettuno

Nel dicembre scorso il ministro dell'Ambiente ha istituito una nuova Area Marina Protetta che si aggiunge alle venticinque già esistenti in Italia e comprende le isole di Ischia, Vivara e Procida.

L'area marina è stata istituita (con pubblicazione del 10 aprile 2008 sulla Gazzetta Ufficiale) dopo un approfondito studio di fattibilità realizzato dalla Stazione Zoologica di Ischia fondata nel 1872 dal naturalista e zoologo tedesco Anton Dohrn.

Il motivo primo della creazione di un'Area Protetta per Ischia e Procida è dato dalla necessità di tutelare la biodiversità caratterizzata dalla presenza di habitat diversi (roccia, sabbia, coralligeno, e così via) e dalla eccezionale ossigenazione delle acque prodotta dalle enormi praterie di Posidonia. Questa pianta libera una enorme quantità di ossigeno e rende quindi appetibile l'habitat per tutte le specie che vengono qui a riprodursi anche da grandi distanze.

Non si tratta di un'alga, essa può essere invece paragonata ad un pino che, utiliz-

zando la luce solare (essa cresce infatti fino a dove la luce riesce a penetrare le acque), produce ossigeno per circa 12 metri cubi per ogni mq.

Questi fattori determinano la convivenza di specie molto diverse tra loro in un ecosistema ad alta funzionalità biologica.

Il numero di specie presenti nella stessa zona è infatti indicatore della salute dell'habitat e garanzia della sua sopravvivenza.

Altro motivo per cui viene qui creata un'Area Protetta è la presenza della eccezionale concentrazione di tutte le sette specie di cetacei esistenti nel Mediterraneo.

In un breve tratto di mare a nord ovest di Ischia, per una speciale conformazione del fondo marino chiamato Canyon di Cuma, sono eccezionalmente presenti e stanziali la balenottera, il grampo, il tursiope, la stennella, il globicefalo, il capodoglio e l'ultimo significativo branco di delfino comune esistente nel Mediterraneo.



I cetacei sono oggetto di continuo studio e monitoraggio da parte dell'Associazione Delphis ed apprezzati dai visitatori per mezzo di apposite visite guidate.

L'ampiezza dell'Area e la qualità degli habitat ha consentito di non imporre regole di fruizione particolarmente penalizzanti per i residenti e gli ospiti delle isole fortemente antropizzate ed ad intensa vocazione turistica che pertanto potranno pienamente "vivere" questi meravigliosi luoghi.

È drasticamente vietata ogni forma di prelievo ittico non selettivo (pesca a strascico o a circuizione). Sono fissati nuovi limiti di velocità per le imbarcazioni e vietato l'ancoraggio libero in alcune zone sensibili. Oltre alla normale balneazione, sono invece consentite le immersioni, il whale watching, lo snorkeling, la pesca artigianale dei residenti, la pesca sportiva, il pescaturismo e le visite guidate.

L'obbiettivo principale è quello di armonizzare tutte le attività umane con la conservazione delle meraviglie ambientali con le quali abbiamo la fortuna di convivere.

S. Maria di Castellabate

L'area marina protetta "Santa Maria di Castellabate" è suddivisa in zone sottoposte a diverso regime di tutela ambientale, tenuto conto delle caratteristiche ambientali e della situazione socio-economica presenti, e sono riportate nella rielaborazione grafica della carta n. 10 dell'Istituto Idrografico della Marina.

L'intento della zonizzazione è quello di assicurare la massima protezione agli ambiti di maggiore valore ambientale, che ricadono nelle zone di riserva integrale (zona A), applicando in modo rigoroso i vincoli stabiliti dalla legge. Con le zone B e C si vuole invece assicurare una gradualità di protezione attuando alcune deroghe a tali vincoli per coniugare la conservazione dei valori ambientali con la fruizione e l'uso sostenibile dell'ambiente marino.

La zona A di riserva integrale comprende il tratto di mare prospiciente la costa com-

zona, individuata in ambiti ridotti, sono consentite unicamente le attività di ricerca scientifica e le attività di servizio.

La zona B di riserva generale comprende il tratto di mare circostante la zona A di Punta Tresino, il tratto di mare prospiciente la costa compresa tra Punta Torricella e Punta Ogliastro. In questa area sono consentite una serie di attività che, pur concedendo una fruizione ed uso sostenibile dell'ambiente influiscono con il minor impatto possibile.

All'interno della zona B, tuttavia, è individuata una sottozona sottoposta ad un più elevato regime di tutela ambientale a motivo del particolare interesse naturalistico.

La zona C di riserva parziale comprende il residuo tratto di mare all'interno del perimetro dell'area marina protetta. Rappresenta la fascia tampone tra le zone di maggior valore naturalistico e i settori esterni all'area marina protetta, dove sono consentite anche le attività di fruizione ed uso sostenibile del mare di modesto impatto ambientale.

Il territorio comunale di Castellabate è stato incluso dall'Unesco nel Patrimonio mondiale dell'umanità, le sue coste hanno la "bandiera blu" della Fee e le "4 vele" di Legambiente e Touring Club, il centro storico è inserito nel prestigioso club dei "Borghi più belli d'Italia". L'intero contesto ha caratteristiche paesaggistiche notevoli sia per la suggestiva articolazione orografica della costa che per la qualità del mare.

Nel tratto di mare antistante il promontorio di Punta Tresino sono stati compiuti numerosi rinvenimenti subacquei.

La frequentazione di questo tratto di costa fu legata soprattutto alla possibilità di riparo offerta dalla baia del Vallone nonché dalla presenza di sorgenti di acqua dolce in prossimità del mare, due elementi preferenziali fin dall'epoca protostorica per la

semplice, costituito da una pietra forata, sia dei classici ceppi in piombo di epoca romana, alcuni con iscrizioni di numerali o il nome dell'armatore della nave. Questi fondali hanno restituito anche un vasto repertorio di anfore da trasporto databili dall'età etrusca (V secolo a.C.) fino alla tarda età imperiale (II-IV sec. d.C.) a testimonianza di ininterrotti traffici marittimi costieri.

Costa degli Infreschi

L'Area Marina Protetta "Costa degli Infreschi e della Masseta" è delimitata nel tratto di mare che va tra la punta dello Zancale al Vallone Marcellino e si protrae nel comune di S. Giovanni a Piro - Scario fino alla Masseta. Nasce con lo scopo di tutelare e gestire gli ambienti marini costieri attraverso la promozione, la valorizzazione e la tutela delle attività economiche e sociali, svolte dai residenti dei comuni interessati, compatibili con la rilevanza naturalistica e paesaggistica dell'Area.

Un litorale spettacolare, costellato di grotte, spiagge ghiaiose e calette circondate da rocce a strapiombo, dai colori incredibilmente belli che vanno dal bianco candido della ghiaia al verde smeraldo sottocosta fino al blu cobalto più a largo. Il nome "Infreschi" nasce dalla caratteristica temperatura dell'acqua che in superficie è fredda per la presenza di sorgenti d'acqua dolce vicine mentre in profondità è più calda cosicché quando si riemerge si sente una piacevolissima frescura! I fondali sono ricchi di "abitanti", in particolare occhiate e saraghi che si avvicinano molto alla costa e dove si cibano dei pezzi di pane lasciati dalle barche.

La Costa degli Infreschi è indissolubilmente caratterizzata dalla presenza della sua "perla" più preziosa e conosciuta: la primula di Palinuro. Questa esile piantina cresce esclusivamente sulle rupi costiere comprese tra Palinuro e Scalea e fiorisce agli inizi della primavera. Accanto alla primula si trovano altre autentiche rarità come il garofano delle rupi, che fiorisce in estate, e l'iberide florida che fiorisce, invece, dall'autunno alla primavera. Tutte le stagioni, dunque, sono propizie per interessanti gite e tour in questi luoghi, soprattutto se all'escursione a terra si abbina un'escursione in barca in modo da poter "immortalare" ed ammirare anche le tantissime grotte che si affacciano sul mare, le vertiginose falesie che si alternano a piccole insenaturee gli scoscesi pendii sovrastati dai ruderi delle torri costiere, tuffandosi poi con fervore nelle limpide acque salernitane.



presa tra Punta Tresino e Vallone Maroccia. È il vero cuore della riserva ed è interdetta a tutte le attività che possano arrecare danno o disturbo all'ambiente marino. In tale

scelta dei punti di approdo durante la navigazione di cabotaggio.

Tracce di questa frequentazione marittima sono le numerose ancore sia del tipo più

Intervista al prof. Enrico Casola

di Chiara Zanichelli

Non più in veste di studentessa, intimidita mi ritrovo a parlare con il "mio professore". Superata la fase di imbarazzo iniziale comincio con le domande e come ai bei tempi universitari trascorsi mi incanto ad ascoltare "l'oratore del mare".

Professore cos'è un'Area Marina Protetta - AMP - ?

È una zona di mare soggetta a particolari forme di protezione col fine di salvaguardare la biodiversità marina, intesa come varietà di habitat ed ecosistemi, ma con altre funzioni, subordinate ma non accessorie, quali la possibilità di far comprendere maggiormente alla popolazione il concetto di "diversità biologica" e supporto necessario per la ricerca scientifica per poter esprimere il massimo della sua capacità di creare e divulgare conoscenza in relazione a tale tema.

Da questo ne deriva il turismo, purché inteso come "responsabile" o comunque ecosostenibile per l'ambiente, in modo da ottenere il minimo impatto ambientale e contemporaneamente avere visitatori stranieri e non, che si avvicinano all'ambiente, al mare, alle splendide terre che contraddistinguono il nostro territorio, apprezzandone la caratteristiche.

Stabilito perché si istituisce una AMP come si procede?

Una volta individuati i sistemi per posizionare sul territorio la riserva, aver strutturato le aree con la zonizzazione, perimetrazione ed altro entra in gioco la necessità

di gestire questa realtà...

Il punto dolente?

L'amministrazione del luogo è espressione della comunità locale, quale ente preposto nella gestione delle aree marine protette, e quindi va rispettata in quanto rappresentanza istituzionale. Le AMP sono un "banco di prova" per ottenere un management basato sulla realizzazione dei fatti, meno mirata alla continua ed affannata ricerca di consensi, perché tanto la natura non mente!

Quindi quali misure adottare per poter raggiungere questi obiettivi?

Fondamentali sono le infrastrutture messe a disposizione delle aree protette: per esempio i centri di accoglienza e di documentazione ambientale che "devono" fornire informazioni necessarie alla popolazione, ai turisti e a tutti coloro che decidono di usufruire di tale zona. Se non informo il consumatore di cosa posso e/o non posso fare questo si sentirà autorizzato ad avere degli atteggiamenti non corretti che si andranno a ripercuotere sull'intero sistema. Sensibilizzare i cittadini e non solo riguardo il valore della biodiversità. In Italia come in America si è notato che questo termine non ha un'accezione di tipo positivo perché viene vista la natura contro l'uomo e non ancora inteso come "la natura per l'uomo". Tutti devono sapere che salvaguardare, tutelare e monitorare l'ambiente e quindi una AMP vuol dire preservare e difendere un bene primario di cui l'uomo necessita.

Per esempio: proteggere una prateria di "Posidonia Oceanica", una Fanerogama appartenente al gruppo delle An-

giosperme, non è indispensabile solo perché lo richiede la normativa di riferimento, ma è prioritario farlo perché queste "praterie sommerse" rappresentano la nursery dei pesci che poi arrivano sulla nostra tavola e che quindi rappresentano il fabbisogno umano?

Esattamente! Nella Riserva Marina la posidonia è distribuita in una fascia di profondità compresa tra pochi centimetri (in baie o in ambienti riparati) sino ad oltre quaranta metri di profondità, su fondali prevalentemente sabbiosi.

Essa costituisce una vera e propria oasi di vita, ricca e diversificata, con una distribuzione talmente fitta da meritare il nome di "praterie sommerse".

La posidonia riveste un ruolo molto importante nella Riserva Marina costituendo, inoltre, un vero e proprio ecosistema a sé: tanto vari e complessi sono i popolamenti vegetali ed animali che in essa vivono. Fra gli organismi che la abitano si stabiliscono fitte e complesse relazioni dal punto di vista alimentare costituendo per di più, per molte specie ittiche, un ambiente protetto che fornisce riparo dai predatori e fonte di cibo; per questo motivo essa viene scelta spesso dai riproduttori per deporre le uova e dagli stadi giovanili per accrescersi. Infine è molto importante anche il contributo che essa porta all'arricchimento di ossigeno delle acque costiere, infatti, è stato stimato che la posidonia è in grado, per ogni metro quadrato di fondale ricoperto, di produrre 14 litri di ossigeno al giorno. La posidonia svolge un ruolo molto importante anche nel processo di stabilizzazione del fondo marino, infatti, grazie al suo apparato radicale e foliare, riesce da un lato ad intrappolare il sedimento e dall'altro a smorzare l'effetto distruttivo dei marosi difendendo così la linea di costa dall'erosione.

Come salutarci?

Con l'augurio che nelle AMP, soprattutto in quelle da poco istituite, possano realizzarsi i programmi di controllo ed osservazione continua e ovviamente di intervento qualora lo richiedano, lavorando sulla base di dati utili...

Come diceva sempre a lezione: "se non c'è la matematica alla base di un piano non possiamo avere dei progetti e delle previsioni valide?"

Perfetto... promossa!





Il piano di **Salerno** per recuperare e valorizzare la sua spiaggia

di Anna Rita Cutolo

La parola d'ordine è riqualificare il litorale salernitano: un adeguato intervento di ripascimento e la riduzione dell'impatto ambientale delle opere esistenti per migliorare le strutture turistiche e ricettive esistenti affinché la città possa valorizzare al massimo la risorsa "mare".

È questo l'obiettivo del concorso di idee su "Difesa, riqualificazione e valorizzazione della costa del comune di Salerno" che ai primi di marzo ha visto vincere il progetto di un team di esperti che, grazie ad "eco-interventi" propone il miglioramento della spiaggia salernitana attraverso l'eliminazione delle scogliere in calcestruzzo e il recupero delle spiagge nei tratti dove sono praticamente scomparse. Il tutto accompagnato da una serie di servizi volti a valorizzare la costa cittadina, al fine di potenziare così la sua vocazione turistico-balneare, prevedendo perfino la creazione di un parco naturale con laghetti e attività termali.

Il progetto si divide in quattro ambiti specifici, per ognuno dei quali sono previsti interventi ad hoc: l'**ambito 1** riguarda il tratto compreso tra il porto commerciale di Salerno e la foce del fiume Irno, l'**ambito 2** comprende il tratto tra la foce dell'Irno e la foce del torrente Mercatello, l'**ambito 3** il tratto che va da quest'ultimo alla foce del torrente Mariconda e nell'**ambito 4** è compreso invece il tratto che dalla foce del torrente Mariconda va alla foce del fiume Picentino.

L'obiettivo principale delle soluzioni proposte - si legge nel prospetto del progetto prescelto, nella parte che riguarda il tratto che va dal porto commerciale alla foce del fiume Irno - è la valorizzazione turistica ed ambientale del Fronte del Mare, che viene perseguito operando, in primo luogo, una riduzione dell'attuale

impatto delle opere di difesa esistenti, individuabili nelle tre scogliere foranee composte da massi cubici in calcestruzzo, parallele al lungomare".

È quindi prevista l'eliminazione delle scogliere e la loro sostituzione "con una doppia diga soffolta che protegge la nuova spiaggia, da crearsi, con un adeguato intervento di ripascimento, in aggiunta e in continuità a quella esistente di Santa Teresa e fino al porto Masuccio Salernitano. Il ripascimento proposto è protetto lateralmente da due pennelli, in considerazione dell'angolazione del moto ondoso rispetto alla linea di costa".

Questi interventi mirano alla creazione di un nuovo centro di attrazione, costituito dalla spiaggia ampliata, dai pennelli che diventano vere e proprie passeggiate a mare, che possono ospitare strutture turistiche e ricettive, ma anche servire semplicemente per la libera fruizione del panorama, "liberato" dall'impatto visivo delle scogliere emergenti in calcestruzzo oggi presenti. Per tutto il tratto da Santa Teresa al porto turistico è proposta una spiaggia, caratterizzata dai pennelli a mare, prospiciente il lungomare. Scendendo verso sud, la piazza della Concordia diviene oggetto di un intervento di pedonalizzazione: nella zona del sottopiazza sono previste strutture turistiche e ricettive, bar, ristoranti, club nautici e parcheggi pubblici.

Il porto Masuccio Salernitano viene poi ampliato verso est, realizzando così una nuova darsena fin quasi al fiume Irno: è prevista inoltre la realizzazione di una nuova e più esterna scogliera frangiflutti, parallela a quella già esistente, che consentirà di ridurre l'altezza di quest'ultima. Quindi si potenzierà la ricettività del porto Masuccio Salernitano con servizi e strutture turistiche e commerciali.

Per quanto riguarda gli ambiti successivi,

"la tipologia di intervento proposta, considerata l'azione delle mareggiate direttamente ortogonale alla linea di costa, è il ripascimento artificiale protetto, a tratti, da scogliere soffolte interrotti in punti predeterminati, soprattutto per quanto riguarda il tratto prospiciente via Leucosia, direttamente e maggiormente esposto alla forte azione delle mareggiate.

Negli ambiti 2 e 3 sono previste, oltre al ripascimento, piccole scogliere e pennelli localizzati a seconda delle necessità. Nell'ambito 4 (dove è prevista la realizzazione di un Parco naturale che si sviluppa lungo la costa con una serie di laghetti, spazi naturalistici e percorsi pedonali oltre a strutture adibite ad attività termali) si è invece individuata una parte del litorale, posta tra il futuro porto Arechi e la foce del torrente Fuorni, dove il ripascimento artificiale proposto viene protetto da una serie di pennelli trasversali alla linea di costa".

Questo intervento è dovuto "alla previsione, sul litorale, di un parco naturale che non necessita di una forte protezione dalle mareggiate, visto che non ci sono infrastrutture da proteggere, anche se è prevista una barriera frangiflutti, ad elementi modulari, posta sul fondo marino". Nella parte che riguarda il tratto di costa che si estende dalla foce del fiume Irno al torrente Mercatello è proposta la realizzazione di un lungomare attrezzato con aree a verde, zone sportive, piazze ed aree commerciali, ampie spiagge direttamente connesse al lungomare con apposite strutture di accesso al mare e servizi balneari. Sarà quindi recuperato e potenziato il rapporto diretto con la città del tratto di mare compreso tra le foci del torrente Mercatello e del torrente Mariconda, attraverso una serie di strutture sportive e il potenziamento della già presente vegetazione.

La signora dei mari

Anna Mazzola è stata la *prima italiana* a vincere la

Capri - Napoli nel 1957.

Nella sua casa di Marina Grande, a Capri, tra **trofei e foto d'epoca**, racconta la sua vita di **campionessa** e la sua **storia**.

di **Fabrizio Geremicca**

Il mare se la stava prendendo, quando era bambina, il mare le ha dato la vita, da allora in avanti. E' una storia simile a quelle che si raccontavano una volta ai piccini prima che si addormentassero, quella di Anna Mazzola, 81 anni trascorsi tra Capri, l'isola dove è nata e tuttora abita, e i mari del mondo. Anna è stata una delle grandi campionesse del nuoto di fondo: ha vinto la Capri - Napoli nel 1957, quando aveva 29 anni; ha attraversato la Manica ed il lago Ontario - "scuro da far paura, freddo da bloccare il respiro" - il Nilo e le acque del Texas punteggiate dagli impianti di estrazione petrolifera; il lago Balaton e lo stretto dei Dardanelli. Ha portato a compimento il periplo, bracciata dopo bracciata, dell'isola di Corfù.

La sua storia col mare, però, è cominciata male. Aveva 4 anni e mezzo e stava per annegare nelle acque sotto casa, a Marina Grande, sull'isola azzurra. "All'epoca - racconta - la mia abitazione affacciava praticamente in acqua. Era estate. Camminai carponi sul pavimento di casa, per non farmi scoprire, e mi tuffai dal marciapiede del porto. Mi tirò fuori un ragazzo che stava pescando a poca distanza. Si chiamava Salvatore e per me lo è stato davvero". Un pessimo inizio per una storia d'amore, quella col mare, che proseguì ininterrotta da oltre settant'anni. "Ancora oggi in estate - dice la signora caprese - quando posso mi concedo una bella nuotata, nelle acque della mia isola. Un'ora, un'ora e mezzo, al ritmo tranquillo di 60/64 bracciate al minuto". Che potesse diventare una campionessa del nuoto di fondo, fu Alfredo Camare-

ro, l'argentino che ha vinto tre volte la Capri - Napoli, a scoprirlo. Racconta la donna: "Era il 1956 e lui era sull'isola, come spesso capitava in quegli anni. Mi vide in acqua e mi chiese se avrei voluto partecipare alla maratona di nuoto. Io mi misi a ridere. Lui mi diede appuntamento per il giorno seguente e nuotammo insieme fino ai bagni di Tiberio: un'ora. Alfredo mi disse: proseguiamo fino alla Grotta azzurra. Io lo seguii. Per farla breve, tappa dopo tappa, concludemmo in 4 ore e mezza il giro dell'isola: 9 miglia marine, la metà della Capri - Napoli". Dodici mesi più tardi Mazzola era ai nastri di partenza della competizione che si sarebbe conclusa con la sua vittoria. "Il nuoto - racconta - per me che ho ripetuto sette volte la prima elementare e ho studiato solo fino alla terza elementare - è stata anche l'occasione di viaggiare, di conoscere posti e persone, di girare il mondo. Ho incontrato persone straordinarie e altrettanto straordinarie emozioni. Ricordo come fosse oggi quando partecipai alla traversata Miramar - Mar del Plata, in Argentina: 33 chilometri di mare cattivo, scuro e con forti correnti. Furono però 33 chilometri indimenticabili: c'erano moltissimi italiani, per tanti di loro ero l'occasione di rivendicare orgoglio ed amore verso il paese di origine. Mi salutavano, mi incoraggiavano, un'esperienza fantastica". In Egitto, nel Nilo, ha nuotato in un corridoio protetto da reti metalliche, per evitare gli aggressivi coccodrilli. "Una cosa stranissima, c'era la rete e i sommozzatori controllavano il fondale, per verificare che qualche animale non si introducesse nella zona protetta". Un'altra volta ha avuto come compagna di viaggio una manta. "Se ti pizzica con l'aculeo velenoso fa male davvero. Io però continuai e quella, come se fossi stata pure io una creatura del mare, mi accompagnò per tre ore senza farmi alcunché. Nelle competizioni di gran fondo i veri nemici di chi sta in acqua sono la fame e il freddo, non le creature marine". Soddisfazioni e medaglie Anna Mazzola ne ha conquistate davvero tante, nella sua lunga carriera agonistica. Se le si chiede quale sia stato il momento più bello, a mare, la risposta però è spiazzan-

te: "Il primo bagno che ho fatto quando pioveva a dirotto. Misi la testa sott'acqua per nuotare e le gocce che cadevano sulla superficie mi rimandavano una sinfonia, un concerto di suoni, come fosse il rumore di un organo". Onde e correnti, musica e tuffi sono state le grandi passioni di questa donna, che sembra di almeno 20 anni più giovane, rispetto all'età anagrafica. L'amore, quello che fa volare ad un metro da terra e colora le giornate, lo ha incontrato per la prima ed unica volta quando conobbe un ragazzo dell'isola del Giglio. "Lo vidi a Capri ed era bello come il sole", ricorda. "Ci saremmo dovuti sposare. Morì 15 giorni prima delle nozze, in un incidente stradale sulla sua isola". Questa però è un'altra storia e la signora dei mari non ha neanche troppa voglia di raccontarla.



A CAVALLO DI UN PICCOLO PESCE...

L'IMPORTANZA DEL **CAVALLUCCIO MARINO** COME INDICATORE BIOLOGICO

di **Ilaria Buonfanti**

Gli ippocampi, meglio noti con il nome di "cavallucci marini" per la loro grazia e forma particolare, sono stati al centro di miti e leggende fin dai tempi più antichi. Secondo i greci i cavallucci marini erano delle creature mitiche, per metà cavalli, di cui si servivano gli Dei per attraversare i mari e gli abissi. In passato sono stati utilizzati per la preparazione di afrodisiaci, di medicine contro l'incontinenza e la caduta dei capelli e di pozioni magiche. Oggi sono ancora pescati per adornare gli acquari domestici, per la medicina alternativa e per produrre vari oggetti ornamentali.

I cavallucci marini (*Hippocampus*) sono distribuiti nelle regioni tropicali e temperate. Le loro principali caratteristiche biologiche li rendono organismi molto delicati e vulnerabili, sensibilissimi ai minimi mutamenti climatici ed ambientali. Questi meravigliosi pesci soffrono fortemente la degradazione generalizzata del loro habitat dovuta a dragaggi, discariche di rifiuti, inquinamenti chimici e bonifiche.

In ecologia quindi, gli ippocampi sono considerati validissimi indicatori biologici ed il ritrovamento di popolazioni numerose di cavallucci marini è perciò ritenuto un segnale fortemente positivo per l'ambiente.

Il monitoraggio è essenziale per la diagnosi dello stato di salute dell'ecosistema ed è quindi preliminare agli interventi di gestione equilibrata e di conservazione delle risorse naturali.

Molti anni fa lungo tutta la nostra penisola, si incontravano facilmente questi animali anche perché l'inquinamento era meno diffuso; oggi invece è davvero difficile avvistare durante le immersioni questi pesci così particolari.

A metà degli anni 90 il decremento demografico delle popolazioni di *Hippocampus* è stato segnalato all'attenzione internazionale tanto che i cavallucci marini sono stati inseriti come specie a rischio d'estinzione nella Lista Rossa della World Conservation Union.

Il cavalluccio marino presenta un colore marrone scuro o verdastro e si muove goffamente tra le praterie di posidonia, le alghe ed i fondali sabbiosi. Si ciba esclusivamente di piccoli molluschi e nuotando si aggrappa con la sua codina prensile ai ciuffi di vegetazione che incontra.

E' facilmente comprensibile la difficoltà nel monitoraggio delle popolazioni di *Hippocampus* ma fortunatamente qualche anno fa è stato realizzato a tale scopo uno splendido lavoro sulla distribuzione geografica del cavalluccio marino nei mari italiani.

Nel 1999 infatti, il Dipartimento di Biologia dell'Università di Bologna, ha progettato una ricerca di durata triennale, denominata "Missione *Hippocampus Mediterraneo*", avente lo scopo di studiare la distribuzione geografica delle due specie di cavalluccio presenti nei nostri mari: *Hippocampus hippocampus* ed *Hippocampus ramulosus*.

La particolarità della ricerca sta nel fatto che per la raccolta dei dati è stata richiesta la collaborazione dei subacquei ricreativi, mediante il coinvolgimento delle principali "scuole di diving" italiane.

In 3 anni 2536 subacquei hanno eseguito 6077 ore d'immersione e sono stati avvistati 3061 esemplari di cavalluccio marino, dei quali la netta maggioranza (68,4%) è risultata appartenere alla specie *Hippocampus ramulosus*.

La particolarità della ricerca sta nel fatto che per la raccolta dei dati è stata richiesta la collaborazione dei subacquei ricreativi, mediante il coinvolgimento delle principali "scuole di diving" italiane. In 3 anni 2536 subacquei hanno eseguito 6077 ore d'immersione e sono stati avvistati 3061 esemplari di cavalluccio marino, dei quali la netta maggioranza (68,4%) è risultata appartenere alla specie *Hippocampus ramulosus* facilmente distinguibile dall'altra per la presenza di numerose appendici dermali intorno alla testa e lungo il dorso. La frequenza d'avvistamento dei cavallucci tra il primo ed il secondo anno è calata, mentre tra il secondo ed il terzo anno è rimasta pressoché invariata.

Le due specie con-

dividono lo stesso habitat, la loro distribuzione geografica risulta essere quindi abbastanza sovrapposta con sporadiche differenze. In Sardegna ad esempio *H. ramulosus* prevale nettamente su *H. hippocampus* che risulta essere praticamente nullo.

L'area con la maggiore abbondanza di cavallucci marini è risultata quella adriatica settentrionale (Friuli Venezia Giulia e Veneto), seguita da quella tirrenica centro-meridionale (Campania e Calabria). L'area con la minore presenza delle due specie è risultata quella ligure e tirrenica settentrionale.

I risultati generali di questa ricerca indicano che nel Mediterraneo italiano persiste ancora una cospicua presenza di entrambe le specie che però non risultano uniformemente distribuite. Si ipotizza che la distribuzione dei cavallucci sia correlata ad un degrado più o meno spinto delle praterie di posidonia ed ovviamente all'inquinamento.

La loro discreta presenza in Campania ci fa ben sperare per la salute delle nostre coste e del nostro mare che possiedono ancora le qualità climatiche ed ambientali per ospitare uno degli esemplari più originali del regno animale.

Dati acquisiti da Conservation Biology - Volume 18, n° 6, Dicembre 2004

