

5. Linee guida per la conservazione e la gestione del patrimonio naturale marino costiero

L'esperienza condotta attraverso il progetto ANSER fornisce indicazioni per la conservazione e la gestione del patrimonio naturale marino costiero, che si indirizzano essenzialmente su due fronti, cioè quello dell'attività di monitoraggio delle emergenze faunistiche ed ambientali, e quello della predisposizione ed attuazione degli strumenti di pianificazione e gestione.

Sul primo versante, è possibile trarre delle indicazioni valide per tutta l'area di intervento e, in prospettiva, per l'intera area adriatica. Sul secondo versante, le linee guida presentate riguardano il caso di studio del Friuli Venezia Giulia, ma si pongono come utile 'schema di lavoro' comparativo per le esigenze dell'intera rete di partenariato.

5.1. Linee guida metodologiche per il monitoraggio delle emergenze faunistiche e ambientali

Sono di seguito presentate una serie di indicazioni tecniche, emerse dalla valutazione dei risultati ottenuti attraverso l'impianto metodologico adottato nel corso del progetto ANSER. Tali indicazioni si propongono come modello di monitoraggio esportabile in prospettiva su tutta l'area adriatica.

Monitoraggio degli uccelli acquatici – In generale, le attuali esigenze in termini conservativi, richiedono la raccolta di dati quanto più possibile dettagliati, per cui i protocolli di monitoraggio devono rispondere sempre più alle logiche di una gestione adattativa; devono cioè consentire la raccolta di dati realmente utili alla fase gestionale, all'interno di un impianto metodologico sufficientemente elastico, ma allo stesso tempo dotato di un elevato livello di standardizzazione. Infatti, se la qualità del dato di dettaglio è indispensabile per il suo utilizzo in una dimensione locale, la creazione di una rete di monitoraggio standardizzata è indispensabile per il supporto alle politiche gestionali su scala sovranazionale o sovranazionale. Inoltre, considerato l'elevato numero di specie ornitiche, la necessità di adottare protocolli specifici per i diversi gruppi e per le diverse fasi biologiche, e le ampie superfici interessate, l'impianto di monitoraggio deve essere tale da descrivere sufficientemente la dinamica almeno delle specie o gruppi di specie *target* nelle aree e nei periodi di maggiore importanza. In tal senso, lo schema di monitoraggio adottato per il progetto ANSER, in particolare quello seguito in Friuli Venezia Giulia, ha dimostrato di poter rappresentare con sufficiente dettaglio le dinamiche di specie e di comunità, evidenziando le aree a maggiore ricchezza ed abbondanza (e la loro variazione nel tempo).

Per quanto riguarda le indicazioni metodologiche di dettaglio, emerge che:

- *Conteggi diurni in alta marea e dei roost notturni*: il monitoraggio dovrebbe basarsi su due tipologie di Unità di Rilevamento (la zona umida, intesa come unità ecologica e gestionale, e la maglia kilomtrica UTM ED50, intesa come unità di campionamento minima e ampiamente condivisa in ambito internazionale). Il conteggio da aereo può andare, nelle aree idonee, a integrare o sostituire il conteggio da terra;
- *Conteggi di bassa marea*: la loro efficacia è fortemente influenzata dalle condizioni logistiche. Dovrebbero essere testati ulteriormente in aree campione la cui accessibilità non sia eccessivamente condizionata dalla bassa marea. Le valutazioni di tipo ecologico inoltre richiedono la raccolta di dati

difficilmente valutabili dal rilevatore, soprattutto in assenza di adeguati supporti conoscitivi (ad es. carte degli *habitat* (preesistenti);

- un impianto di monitoraggio modulare basato su una periodicità massima bisettimanale, in funzione dei cicli di marea, consente la confrontabilità dei dati su ampia scala, anche in presenza di sforzi di monitoraggio diversificati nelle diverse aree di studio;
- i metodi adottati, relativamente al periodo riproduttivo, consentono di monitorare le specie estivanti, ma non offrono dati qualitativamente e quantitativamente sufficienti per accertare lo *status* delle principali specie nidificanti. Appare pertanto necessario integrare nel sistema monitoraggi specifici di specie o gruppi di specie nidificanti;
- la realizzazione di una rete stabile di impianti di cattura consente di avere a disposizione uno strumento utile anche per il monitoraggio in caso di eventuali emergenze di carattere sanitario. Inoltre tale sistema consentirebbe di porre in relazione diretta dati raccolti in diverse aree, contribuendo a definire la fenologia migratoria (a tale scopo andrebbero implementate anche le indagini di tipo genetico);
- al monitoraggio “classico” devono essere affiancate metodiche di indagine che consentano di valutare le dinamiche spazio-temporali a breve raggio delle diverse specie in funzione delle tipologie di *habitat* e di disturbo; esse possono inoltre contribuire all’affinamento dei conteggi, fornendo informazioni ecologiche utili all’organizzazione degli stessi.

Raccolta, validazione, gestione e condivisione dei dati – A partire da un impianto comune di raccolta dati, la loro effettiva possibilità di elaborazione su vasta scala è data da numerose condizioni tra cui:

- la realizzazione di una fase preliminare di armonizzazione e “addestramento” dei diversi gruppi di coordinamento;
- la realizzazione di un inventario unico delle Unità di Rilevamento (zone umide e maglie chilometriche), che definisca in modo univoco la copertura teorica del monitoraggio ornitologico, a cui deve essere associato in fase di raccolta dati un sistema che consenta di raccogliere informazioni sulla copertura effettiva del monitoraggio stesso;
- la realizzazione di una piattaforma *web* di immissione, gestione, validazione e rappresentazione dinamica (sotto forma di *report*, grafici e mappe distributive) dei dati raccolti. Tale sistema ha il vantaggio di facilitare il flusso dei dati, agevolare la fase di immissione, apportare correzioni con maggiore rapidità e precisione, rendere più velocemente disponibili i dati per gli utilizzi più immediati e per le elaborazioni più complesse, oltre che per altre eventuali finalità di studio che attualmente richiedono l’attuazione di protocolli di monitoraggio specifici. Il sistema dovrebbe inoltre essere compatibile con altre piattaforme di gestione di dati faunistici e ambientali realizzate su specifiche esigenze a livello regionale, in modo da consentire ulteriori ricadute positive in termini di supporto ai processi decisionali in ambito gestionale;
- l’instaurazione di un *network* strutturato che includa enti, centri di ricerca e categorie portatrici di interessi (es. cacciatori, pescatori ecc.) operanti nell’ambito vasto della tutela e gestione ambientale, in modo da facilitare la condivisione dei dati ambientali raccolti e l’armonizzazione degli obiettivi di monitoraggio;
- la creazione di una modellistica ambientale che consenta di confrontare i dati raccolti con elementi allo stesso tempo descrittivi della funzionalità dell’ecosistema e facilmente utilizzabili in ambito gestionale;

- la realizzazione di protocolli di monitoraggio specifici che riescano a valutare direttamente gli effetti delle varie forme di disturbo sulla presenza degli uccelli acquatici, nonché lo sviluppo di schemi di ricerca maggiormente descrittivi delle relazioni che intercorrono tra la disponibilità di risorse trofiche, la presenza di inquinanti, le pratiche gestionali e lo stato fisiologico di alcune specie *target*.

5.2. Linee guida tecniche a supporto degli strumenti di pianificazione e gestione

Sono di seguito presentate una serie di indicazioni tecniche, emerse dalle prove sperimentali condotte nelle attività di ricerca in Friuli Venezia Giulia nel corso del progetto ANSER.

Praterie di fanerogame marine – L'importanza di questo *habitat* richiederebbe una generale regolamentazione delle attività antropiche ed un maggior grado di tutela, soprattutto nelle aree in cui le praterie presentano ad oggi un migliore stato di conservazione (zone a nord di Porto Buso, ad est di valle Morgo, l'area a nord dell'isola di Sant'Andrea, il banco della Mula di Muggia). A tal fine si propone di ammettere in tali aree solo i metodi di pesca non invasivi, di vietare le concessioni per la molluschicoltura e, più in generale, la raccolta di molluschi tramite "ramponi" o con strumenti che vanno comunque ad alterare il fondale. Infine risulterebbe utile la regolamentazione del transito di imbarcazioni.

Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea – Considerata la presenza di questi *habitat* nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", si ritiene fondamentale conservare nelle principali *core area* di alimentazione degli uccelli limicoli la naturale componente bentonica, limitando gli interventi antropici che abbiano un impatto sulla struttura del substrato. In particolare, si propone la limitazione dell'impatto ambientale derivato dall'utilizzo di attrezzi meccanici distruttivi sui fondali lagunari e regolamentazione dei quantitativi di molluschi prelevabili. Al riguardo, è in fase di sviluppo un piano regionale per una gestione 'eco-compatibile' delle attività di coltura della vongola verace e della vongola filippina. Gli obiettivi di questo piano di razionalizzazione sono di particolare rilievo nell'ottica di uno sfruttamento sostenibile delle risorse lagunari, che tenga in considerazione le principali direttive europee, decreti nazionali e leggi regionali in materia di ambiente. L'obiettivo è di orientare gran parte delle attività verso l'allevamento, mantenendo o incrementando così gli attuali livelli occupazionali e di reddito della categoria e nel contempo giungendo ad una gestione sostenibile della risorsa.

Valli da pesca – In periodo invernale, è auspicabile una gestione venatoria limitata a una giornata di caccia alla settimana. Inoltre, per quanto riguarda gli uccelli acquatici erbivori, è necessario attuare un maggior controllo e una riduzione del foraggiamento artificiale, al fine di incentivare l'utilizzo della risorsa naturale e per non alterare gli equilibri popolazionali. In periodo primaverile-estivo, pur non prescindendo dalla produttività dell'allevamento ittico, la gestione dei livelli idrici e le attività manutentive (scavo di canali, sagomatura degli argini vallivi e sfalcio della vegetazione) andrebbero attuate tenendo in considerazione le esigenze ecologiche e la temporalità delle specie nidificanti. Una gestione delle acque che consideri le esigenze ecologiche degli uccelli è, infatti, di fondamentale importanza per la loro conservazione. Il livello dell'acqua è uno dei fattori che maggiormente influenza la composizione e l'abbondanza degli uccelli acquatici in una zona umida. Perciò, ogni area dovrebbe disporre di un piano di gestione delle acque che includa anche il monitoraggio dei livelli idrici e della

qualità delle acque. Si suggerisce, infine, la creazione di condizioni diversificate come le zone evaporanti, i fanghi emergenti e il mantenimento di zone con vegetazione alofila discontinua, per mantenere e favorire un elevato grado di biodiversità in queste aree. Le proposte gestionali devono, comunque, mirare a razionalizzare tali attività, adeguandosi ai canoni di uno sfruttamento 'eco-compatibile' delle risorse, che risulti in equilibrio stabile con le esigenze ecosistemiche degli ambienti di transizione.

L'attività di pesca – La laguna di Grado e Marano è interessata da una pesca di tipo artigianale su piccola scala, caratterizzata da imbarcazioni di dimensioni ridotte e da equipaggi esigui, composti in genere da una o due persone. Sia le attrezzature sia i metodi di pesca sono per lo più di tipo tradizionale, almeno per quanto riguarda il prelievo di specie ittiche. Si può dunque concludere che il tipo di pesca praticato all'interno della laguna di Grado e Marano non presenta caratteristiche particolarmente impattanti, ma pare al contrario bene integrato nel relativo contesto ambientale, ecosistemico e socio-economico.

Attività venatoria – Si ritiene necessario razionalizzare l'attività venatoria al fine di una maggiore sostenibilità. Si dovrebbe arrivare, anche a parità di carniere, ad una riduzione del numero di uscite e, più in generale, si dovrebbe in questo favorire i cacciatori residenti dei Comuni compresi nel territorio delle Riserve di Caccia. Parallelamente, la creazione di una o più aree di rifugio, fisse o a rotazione, unitamente ad un maggior controllo ed a una riduzione del foraggiamento artificiale in alcune Aziende faunistico venatorie, consentirebbe agli uccelli acquatici un più ampio utilizzo dell'area lagunare, un maggior sfruttamento della risorsa trofica naturale e conseguentemente un aumento delle relative consistenze.

Disturbo antropico in alcune aree di particolare importanza per l'avifauna – Particolare attenzione andrebbe posta alla parte occidentale del Banco della Mula di Muggia, dov'è presente un'importante *roost* di limicoli, attualmente privo di qualsiasi forma di tutela. Si propone l'estensione della ZPS IT3340001 "Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia" in maniera da comprendere tutta l'area del banco emergente con la bassa marea. Si ritiene, comunque, doveroso pianificare delle misure di regolamentazione delle attività ludico-ricreative su tutta la zona costiera. Esemplificativo è il caso del *kitesurfing* che negli ultimi anni è diventato sempre più comune e rappresenta oggi una considerevole fonte di disturbo, vista l'elevata distanza di fuga che determina negli uccelli. Infine, per la zona del Lisert (GO) si propone, da un lato, l'implementazione del SIC IT3340006 "Carso triestino e goriziano" e della relativa ZPS IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia" in modo da includere tutta l'area a canneto e, dall'altro, una riduzione del disturbo antropico nella cassa di colmata inclusa nel SIC.

Ingressione marina – In laguna di Marano, alle foci del fiume Stella, si evidenzia una forte contrazione degli ambienti di transizione caratterizzati dalla presenza di vegetazione elofitica. Si sottolinea l'esigenza di un piano di monitoraggio che analizzando i diversi parametri sia in grado di rilevare le principali criticità che insistono nell'area. Si ritiene che una delle possibili cause sia l'ingressione marina, i cui effetti potrebbero essere mitigati attraverso la limitazione della captazione di acqua dolce dalle aste fluviali in periodo estivo e la realizzazione di barene artificiali, per contrastare i fenomeni di erosione.

Zone di protezione speciale – Si sottolinea il ruolo centrale delle Zone di Protezione Speciale e, conseguentemente, di estrema rilevanza sarà l'attenzione che verrà posta nella stesura e

nell'aggiornamento dei relativi piani di gestione. Sulla base dei risultati ottenuti, emerge l'importanza delle Riserve naturali, ma, al contempo, come le dinamiche delle popolazioni di uccelli acquatici si estendano al di là dei confini della Riserve stesse e, da questo punto di vista, la loro conservazione necessita di una visione più ampia. In questo contesto acquistano importanza le Unità Funzionali, individuate grazie all'utilizzo della radio-telemetria. Queste, infatti, hanno consentito di trarre delle utili indicazioni per i futuri piani di monitoraggio, ad esempio, del Piovanello pancianera sull'alto Adriatico. Su una scala più locale, invece, hanno permesso di comprendere come un'area possa essere utilizzata in modo diverso da differenti gruppi di individui appartenenti ad una stessa specie, come ad esempio per il Chiurlo maggiore. Riteniamo quindi che il concetto di Unità Funzionale sia fondamentale per comprendere al meglio le dinamiche di utilizzo dell'*habitat* e come tale va tenuto in forte considerazione.