

AUS – Monitoraggio uccelli spiaggiati (2006-07)

In molte parti del mondo vengono, da diversi decenni, percorsi transetti lungo le coste marine per rilevare la presenza di uccelli spiaggiati. Tale attività, condotta su vasta scala, è possibile grazie ad un'ampia partecipazione volontaristica. L'esame delle carcasse eventualmente rinvenute permette di conoscere quantitativamente l'incidenza di importanti fattori di mortalità, primo tra i quali la contaminazione da oli minerali ('petrolio'). Grazie all'impiego di una procedura standardizzata idonea a descrivere le variazioni nel tempo delle frequenze di ritrovamento, gli uccelli spiaggiati possono essere utilizzati come indicatori del tasso di inquinamento.

Ci si prefigge di cominciare la raccolta di dati anche sulle spiagge italiane, pur nella consapevolezza di un diffuso scetticismo in merito alla reale reperibilità di carcasse spiaggiate in questa zona di studio. Poiché l'assenza di importanti fenomeni di spiaggiamento (ove non dovuta solo ad una scarsa presenza di uccelli marini) costituirebbe senza dubbio un risultato da auspicare, pare comunque opportuno appurare questo aspetto. Va infatti ricordato che il Mediterraneo è stato identificato sin dal 1973 tra le 'aree speciali' (a maggior vulnerabilità, con divieto assoluto di qualsiasi forma di scarico a mare di oli) della MARPOL (convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento dovuto al traffico navale). Le attività verranno svolte inizialmente a titolo sperimentale su un numero poco elevato di zone, per evitare un'accumulo di dati prima che il progetto abbia messo a fuoco motivazioni di necessità locale e reperito fonti di finanziamento.

Metodi di lavoro

Quando – La regola prevederebbe un'uscita volta al mese, per tutto l'inverno. La giornata che consigliamo è *l'ultima domenica* del mese, ma va bene anche un'altro degli *ultimi 7 giorni del mese* (più vicino possibile alla domenica). Durante questa fase sperimentale, cerchiamo di coprire almeno *dicembre* e *febbraio*. E' preferibile iniziare il percorso subito dopo l'ora del massimo di marea, in modo da lavorare con marea calante. Se non vi sono maree significative, qualsiasi orario è buono (scegliere semmai in modo da evitare il controsole).

Dove – Il transetto lo concorderemo assieme, per evitare scelte disomogenee. Si dovrà percorrerlo a piedi (lunghezza 10-15 km, velocità orientativa 2,5 km all'ora) con andamento grossomodo parallelo alla battigia, esaminando accuratamente la 'wrack line', linea di recente spiaggiamento dei residui algali e lignei portati dal mare¹, e contemporaneamente controllando a distanza anche il bagnasciuga per eventuali corpi appena spiaggiati.

Che cosa cercare – Di norma le carcasse fresche sulla linea di battigia appaiono a distanza come corpi scuri, ben evidenti sulla sabbia compatta. Sulla linea di spiaggiamento dei detriti, invece, esse sono spesso intrecciate ad altri materiali. Un bastone 'da cercatore di funghi' o ad uncino potrà essere utile per muovere sabbia e residui nelle zone di maggiore accumulo, senza rischio di ferirsi o sporcarsi le mani. Più a monte, nella sabbia asciutta, i cadaveri possono essere più o meno sepolti ed in tal caso è utile fare attenzione ad ali o penne lunghe e rigide che spuntano fuori dalla sabbia. Tenere d'occhio, da distante, corvidi e gabbiani che sembrano intenti a cibarsi sulla sabbia, poiché nel loro punto d'involò potrebbero trovarsi carcasse spiaggiate parzialmente consumate. Tenete presente che penne sparse non valgono come esemplare da registrare, mentre penne unite tra loro da resti anche minimi di pelle o muscolo sì.

Che cosa portare con sé – Uno zainetto leggero, un orologio, matite e fotocopie della scheda generale e della scheda spiaggiamenti, binocolo (facoltativo), fotocamera digitale con batteria di

¹ La linea di spiaggiamento non è sempre ben identificabile. Soprattutto in zone/periodi non interessati da forti escursioni di marea (e dunque su gran parte delle coste italiane, alto Adriatico a parte), possono essere presenti più linee disetanee risalenti a diversi episodi di mareggiata, ovvero sparsi accumuli di residui. Tale difficoltà, che andrà annotata sulla scheda, può essere affrontata mantenendo un percorso zigzagante oppure con l'impiego di un secondo rilevatore incaricato di seguire la linea di spiaggiamento secondaria (la principale sarà comunque quella più fresca e abbondante).

riserva², un blocchetto di post-it, matite e un pennarello, 2-3 rotoli di sacchetti da immondizia domestica, un rotolo di foglio d'alluminio, un sacchetto grande di stoffa tipo vecchia federa per cuscino³, un paio di forbici per spuntare le remiganti delle carcasse che vengono lasciate sul posto, guanti del tipo per lavare i piatti, calibro, alometro e metro arrotolabile, un coltello, un gomito di spago (per chiudere o appendere i sacchetti), un paio di moschettoni, impermeabile, acqua da bere e panino, scarponi impermeabili, GPS (facoltativo), ombrello pieghevole (facoltativo), bastone (facoltativo, o reperito sul posto), cellulare (soprattutto per ragioni di sicurezza). Non portatevi dietro cannocchiali, cavalletti, né attrezzatura fotografica pesante.

Numero di rilevatori – Di norma sarà presente un solo rilevatore, per evitare distrazioni e per omogeneità di metodo con gli altri transetti. Soprattutto nel caso descritto alla nota 1 può talvolta essere utile un secondo rilevatore, sempre a tiro di voce del primo (i dati vengono infatti raccolti sempre su un'unica scheda). Il secondo rilevatore dovrà rilevare una sua fascia di spiaggia evitando in tutti i modi di 'aiutare' il primo rilevatore nell'ispezione della propria. Sulla scheda, tutti i dati che si riferiscono al secondo rilevatore dovranno essere contrassegnati con un vistoso asterisco.

Strategia organizzativa – La lunghezza dei transetti è tale da impedire al rilevatore che ha ultimato il transetto di tornare a piedi nel punto di partenza. Un eventuale problema di recupero dell'auto si può risolvere in vario modo (a parte l'ovvia chiamata con il cellulare a qualcuno che ci venga a prendere): 1) altrettanto ovvio impiego di un mezzo pubblico; 2) uso di una bici, appositamente scaricata dall'auto nel punto terminale del transetto, prima che questo avesse inizio (in bici poi si torna all'auto); 3) nel caso di due transetti consecutivi: siano A e C gli estremi di un tratto di 20 km di spiaggia e B il suo punto medio; i 2 rilevatori giungono assieme sull'auto in A, dove solo uno scende avendo cura di prendere con sé la chiave di scorta dell'auto, quindi si incammina verso B; l'altro si sposta pure verso B in auto e qui parcheggia chiudendo a chiave, per poi incamminarsi verso C con la chiave in tasca. Quando anche il primo rilevatore giunge in B, sale in auto e va a recuperare il collega in C. Se tutto fila liscio, nessuno avrà da aspettare molto.

Esame di un esemplare – Usare i guanti di gomma, sia che l'animale sia vivo sia che sia morto. Rilevare la biometria, la presenza di petrolio e gli altri dettagli richiesti dalla scheda spiaggiamenti (vedasi paragrafo seguente). Scattare una o più foto digitali (vedi nota 2 ai paragrafi precedenti); per rendere identificabile la foto, col pennarello scrivete su un post-it appoggiato per terra la data, la sigla del rilevatore e il numero progressivo del reperto. Cercare di determinare le cause di morte, se queste sono diverse dalla contaminazione da petrolio: le possibilità più frequenti possono essere quelle di seguito elencate (segnatene una nelle note solo se ne siete ragionevolmente certi). Intrucchiato in un pezzo di rete, o in un filo da pesca con o senza amo; agganciato a materiali diversi (buste di plastica, palloni, sostegni per lattine di bibite, ecc.); soffocato da grosse prede (visibili o palpabili se non scese nell'esofago) o punto da tracina durante la deglutizione; predato da rapaci (vedere se ha ferite alla testa, piume strappate nella regione del collo e del petto, beccate sullo sterno...); morto di fame o freddo (emaciato); impallinato. Attenzione al fatto che la carcassa può essere parzialmente consumata anche dopo la morte da gabbiani, corvidi, cani ecc. con risultati non dissimili da una predazione (controllare se si vedono impronte nei dintorni). Accertatevi che il soggetto non sia inanellato: se si tratta di resti incompleti, guardate bene se riuscite a trovare entrambe le zampe. L'esame dell'animale e la sua registrazione su scheda vanno effettuati al momento del ritrovamento anche se questo è in vita e viene prelevato per essere trasferito in un centro di recupero, ovvero se è morto e viene prelevato per ulteriori esami. Eventuali carcasse prelevate per intero vanno collocate e ben chiuse in sacchetti individuali cartellinati all'interno col medesimo post-it già compilato per la foto; se sono sporche di petrolio, prima di insacchettarle avvolgetele bene con foglio d'alluminio; date loro una posizione tale da evitare che becco e unghie forino il sacchetto; non collocate i sacchetti entro congelatori contenenti alimenti, se avete problemi per dove metterli telefonatemi e ne parliamo assieme (cercate di prelevare più che potete). Anche se avete trovato cetacei o tartarughe avvertite con una telefonata.

² Per fotografare tutte le carcasse, affiancate da un Post-it compilato a pennarello, contenente i dati identificativi del reperto, e da una banconota da 10 Euro come scala dimensionale.

³ Per il trasporto di eventuali animali trovati vivi.

Uso delle schede e rilevamento dati – Compilare le schede a matita. Scheda generale e scheda spiaggiamenti (si trovano su due distinti fogli di lavoro del file MUS_scheda.xls) possono essere stampate F/R sui due lati di uno stesso foglio carta, comunque almeno della seconda è bene portare con sé qualche copia in più.

Scheda generale. La prima sezione (tre righe in alto) contiene molte caselle ombreggiate che potrete compilare a transetto concluso: numero di rilevatori, nomi, sigle identificative (le prime 4 del cod. fisc.), prevalenti condizioni di copertura del cielo (in quarti: 0/4 per sereno o quasi, 4/4 per coperto), di vento (direz. di origine e intensità, usare NN, NE, EE, SE seguito da 1-3 per condizioni di brezza, vento moderato e vento forte; per assenza di vento annotare 000) e di mare (0-3 per calmo, poco mosso, mosso oppure – se si frange anche al largo – agitato); se è piovuto, lo scrivete nelle note; se c'è neve sulla spiaggia o nebbia fitta non fate il transetto. Nelle *note generali* scrivete da dove a dove avete camminato, se avete dovuto interrompere per aggirare foci, porti o scogliere, e quant'altro ritenete utile. Se fate soste di >30 min, gli intervalli orari di pausa li annotate nell'ultima casella del terzo rigo, non appena riprendete l'attività.

Le *sezioni orarie* della scheda generale sono tutte uguali tra loro. Orario di percorrenza: se non fate soste proprio al termine di una tratta oraria, le ore di inizio e fine saranno regolari per tutti gli intervalli tranne forse l'ultimo, qualora si giunga in fondo al transetto prima dello scadere dell'ora (es. ora 1 dalle 08.25 alle 09.25 ... ora 5 dalle 12.25 alle 13.25, ora 6 dalle 13.25 alle 13.42).

Circa a metà di ogni tratta oraria compilate le quattro caselle seguenti: numero di manufatti spiaggiati costituiti da assi di legno (contando *a occhio nudo* le assi che riuscite senza sforzo a vedere tutto intorno a voi dal punto in cui vi trovate: 0 se nessuna, 1 se 1-10, 2 se più di 10, ma cassette, pallets, mobili ecc. valgono ciascuno come 1 asse), numero di rifiuti in plastica/polistirolo (es. boe spiaggiate, bottiglie, pupazzi, non tetrapack né oggetti metallici: punteggio 0-2 come per le assi), caratteristiche *medie* della linea di spiaggiamento (0 se questa non esiste ossia vi sono solo residui sparsi, 1 se è poco evidente, 2 se è ben evidente - nelle note provate a stimarne l'altezza media -, 3 se ve ne sono più d'una; aggiungete una R a questo codice se tracce di trattori, cataste, ecc. vi fanno supporre che la spiaggia sia stata recentemente rastrellata), larghezza della spiaggia (stimare i metri di distanza dell'acqua dalla prima vegetazione pioniera o da dall'inizio della cementizzazione).

Inoltre: in corrispondenza di ciascuna delle sezioni orarie, aggiungete sul margine destro del foglio una V (in caso di presenza di volpi in spiaggia, dedotta da tracce varie, spesso processioni di impronte lungo la linea di spiaggiamento) e sul margine sinistro un valore percentuale (anche 0%) riferito alla copertura in fogliame di posidonia (banchi di foglie secche relativamente integre, non pallottole) che a metà tratta oraria vedete su tutto l'arenile davanti e dietro a voi.

Al termine della tratta oraria compilate le 4 caselle sovrapposte all'estrema destra: petrolio (0 se non ne avete trovato a parte le consuete macchiette di catrame sui relitti, 1 se avete osservato addensamenti consistenti o pallottole di catrame, 2 in caso di chiazze semi-fluide sul bagnasciuga; se c'è petrolio liquido sul mare scrivetelo nelle note), pesci morti o loro parti (0 se nessuno, 1 se 1-10 ind., 2 se >10 ind.), substrato ghiaioso o ciottoloso (0 se spiaggia sabbiosa, 1 se avete incontrato tratti ghiaiosi per meno di 100 m lineari complessivi, 2 per >100 m di ghiaia o ciottoli), dighe frangiflutti in pietra (00 se non ve ne sono, 1 se ve ne sono per meno di metà della tratta oraria, 2 se ve ne sono per più di metà; al numero 1 o 2 aggiungete D se sono dighe isolate, di solito parallele alla costa, o P se sono pennelli perpendicolari od obliqui, collegati alla spiaggia). Nelle *note* elencate anche eventuali altri vertebrati spiaggiati, a parte pesci e uccelli: es. mammiferi terrestri, tartarughe marine (misurare lungh. carapace e fotografare dorsalmente) e in particolare Cetacei (questi ultimi vanno fotografati di fianco e misurati in proiezione lineare, dall'apice del rostro al seno interlobare della coda).

Scheda spiaggiamenti. Per i nomi delle *specie* trovate usate quelli italiani non abbreviati, ed inoltre: 'sconosciuto' (per resti di specie non identificabile) e 'gabbiano sp.' (per resti di laride non identificabile). *Età:* G(iovane), I(mmaturo), A(dulto). *Abito:* R(iproduttivo), I(nvernale), A(ltro). *Condizioni dell'esemplare:* V vivo, F fresco, I non fresco ma intero, R resti incompleti. *Grado di emaciazione dei muscoli pettorali:* A profilo arrotondato con carena dello sterno difficilmente percepibile, P profilo piatto come le due falde del tetto di una casa e carena evidente, C profilo

concavo come la carena di una barca a vela, 0 non determinabile perchè decomposto o mutilato. *Petrolio sul piumaggio*: 100% interamente coperto, 30% ventre o groppone coperto (se entrambi 60%), 10% ala coperta sopra o sotto (se entrambe sopra e sotto 40%), 1% singola macchietta, 2-9% numero di piccole macchie, + petrolio presente ma non stimabile (resti incompleti), - non si vede petrolio ma resti incompleti. *Destinazione dell'esemplare*: P prelevato - vivo o morto, L lasciato sul posto con ali spuntate - morto, F fuggito - vivo.

Importante: *cosa scrivere nelle note* di ciascun esemplare. Tre cose soprattutto: 1) se avete fotografato o no il reperto (cercate di fare sempre almeno uno scatto digitale, in tal caso fate una F all'estremità destra dello spazio note); 2) l'apparente causa di morte (vedi paragrafo precedente); 3) l'eventuale anello presente. Se avete bisogno di più spazio, fate dei rimandi al fondo pagina.

Infine: in corrispondenza di ogni singolo esemplare, scrivete sul margine sinistro del foglio la distanza dello stesso dalla duna (o dai manufatti) e sul destro quella dal mare. Se la scheda spiaggiamenti resta in bianco perché non avete trovato niente, potete evitare di mandarla indietro in bianco: invece, scrivete in grande, nelle note della scheda generale, "NESSUN UCCELLO SPIAGGIATO".